



МАТРИЧНЫЙ ПРИНТЕР
МОДЕЛЬ СВМ-910-II
Руководство Пользователя

CITIZEN SYSTEMS JAPAN CO., LTD

ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

- En** If you want to dispose this product, do not mix with general household waste. There is a separate collection systems for used electronics products in accordance with legislation under the WEEE Directive (Directive 2002/96/EC) and is effective only within European Union.
- Ge** Wenn Sie dieses Produkt entsorgen wollen, dann tun Sie dies bitte nicht zusammen mit dem Haushaltsmüll. Es gibt im Rahmen der WEEE-Direktive innerhalb der Europäischen Union (Direktive 2002/96/EC) gesetzliche Bestimmungen für separate Sammelsysteme für gebrauchte elektronische Geräte und Produkte.
- Ru** Если Вы желаете утилизировать этот продукт, не смешивайте его с повседневными бытовыми отходами. В соответствии с законодательством, предусмотренным директивой WEEE (Директива 2002/96/EC), существует отдельная система сбора использованных электронных продуктов, которая действует в странах Европейского сообщества.
- Sp** Si desea deshacerse de este producto, no lo mezcle con residuos domésticos de carácter general. Existe un sistema de recogida selectiva de aparatos electrónicos usados, según establece la legislación prevista por la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), vigente únicamente en la Unión Europea.
- It** Se desiderate gettare via questo prodotto, non mescolatelo ai rifiuti generici di casa. Esiste un sistema di raccolta separato per i prodotti elettronici usati in conformità alla legislazione RAEE (Direttiva 2002/96/CE), valida solo all'interno dell'Unione Europea.
- Du** Deponer dit product niet bij het gewone huishoudelijk afval wanneer u het wilt verwijderen. Er bestaat ingevolge de WEEE-richtlijn (Richtlijn 2002/96/EG) een speciaal wettelijk voorgeschreven verzamelsysteem voor gebruikte elektronische producten, welk alleen geldt binnen de Europese Unie.
- Da** Hvis du vil skille dig af med dette produkt, må du ikke smide det ud sammen med dit almindelige husholdningsaffald. Der findes et separat indsamlingssystem for udtjente elektroniske produkter i overensstemmelse med lovgivningen under WEEE-direktivet (direktiv 2002/96/EC), som kun er gældende i den Europæiske Union.
- Por** Se quiser deitar fora este produto, não o misture com o lixo comum. De acordo com a legislação que decorre da Directiva REEE – Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (2002/96/CE), existe um sistema de recolha separado para os equipamentos electrónicos fora de uso, em vigor apenas na União Europeia.
- Pol** Jeżeli zamierzasz pozbyć się tego produktu, nie wyrzucaj go razem ze zwykłymi domowymi odpadkami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywa 2002/96/EC) obowiązującej w Unii Europejskiej dla używanych produktów elektronicznych należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.



Декларация Соответствия

Этот принтер соответствует следующим Стандартам:

Директивы о низком напряжении 73/23/ЕЕС, 93/68/ЕЕС и EMC Директива 89/336/ЕЕС, 92/31/ЕЕС, 93/68/ЕЕС.

LVD : EN60950-1

EMC : EN55022 Class A
 EN61000-3-2
 EN61000-3-3
 EN55024

Декларация относится только к моделям с напряжением питания 230 В.

ВАЖНО:

Это оборудование генерирует, использует, и может излучать радиочастотную энергию, и если не будет установлено и использовано в соответствии с этим руководством пользователя, может приводить к помехам в работе устройств радиосвязи. Оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для Класса А компьютерных устройств, согласно Разделу J Части 15 Правил FCC, разработанных для защиты от помех в работе коммерческого оборудования. Эксплуатация этого оборудования в жилом районе может, однако, вызывать помехи в работе оборудования бытового назначения. В этом случае пользователь за свой счёт будет обязан принять любые необходимые меры для устранения этих помех.

ВНИМАНИЕ: Для этого оборудования используйте экранированные кабели.

< ОСНОВНЫЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ >

1. Перед тем, как начать использовать принтер, прочитайте это руководство пользователя полностью. Держите его в безопасном и легко доступном месте для дальнейших обращений к нему.
2. Информация, содержащаяся в данном руководстве, не может быть изменена без предварительного согласования с правообладателем.
3. Все права защищены. Воспроизведение этого документа целиком или какой-либо его части запрещено без письменного разрешения CITIZEN SYSTEMS.
4. Кроме процедур, описанных в этом руководстве, не пытайтесь самостоятельно обслуживать, разбирать или ремонтировать устройство.
5. Обратите внимание, что CITIZEN SYSTEMS не несёт никакой ответственности за любой ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией / обращением или несоответствующими условиями окружающей среды, не указанными в данном руководстве.
6. Работайте с принтером только в согласии с инструкциями в этом руководстве. Пренебрежение этим требованием может привести к несчастным случаям или другим проблемам.
7. Данные, предназначенные для временного использования, не предназначены для длительного или постоянного хранения. Обратите внимание, что CITIZEN SYSTEMS не несёт ответственности за любой ущерб или упущенную выгоду в результате потери данных, вызванной несчастными случаями, ремонтом, испытаниями или любыми другими происшествиями.
8. Если у Вас есть любые вопросы или комментарии касательно информации, содержащейся в данном руководстве, свяжитесь с ближайшим дилером CITIZEN SYSTEMS.
9. Обратите внимание, что CITIZEN SYSTEMS не несёт никакой ответственности за всё, что может произойти при эксплуатации этого принтера, независимо от того, что говорится в пункте 8 выше.
10. Если Вы обнаружите отсутствующие страницы, или страницы, расположенные в неверном порядке, в этом руководстве, пожалуйста свяжитесь с ближайшим дилером CITIZEN SYSTEMS для замены.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ – КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ СТРОГО ВЫПОЛНЯТЬСЯ

В целях предотвращения травм, причинённых операторам, третьим лицам или имуществу, в руководстве пользователя используются специальные предупреждающие обозначения. Перед прочтением данного руководства необходимо ознакомиться со следующими предостерегающими обозначениями.

- Ниже описываются возможные опасности и повреждения, которые могут возникнуть в результате неправильного функционирования принтера по причине игнорирования инструкций, обозначенных соответствующими символами.

 Warning	Игнорирование мер предосторожности, обозначенных этим символом, может привести к фатальным или серьёзным травмам.
 Caution	Игнорирование мер предосторожности, обозначенных этим символом, может привести к травме или другим повреждениям.



Этот символ используется чтобы обратить Ваше внимание на важные элементы.



WARNING

- Никогда не обращайтесь с принтером так, как описано ниже. В противном случае он может быть повреждён, выйти из строя, перегреться, вызвать дым, огонь или удар электрическим током.
Если принтер повреждён или не функционирует должным образом, немедленно выключите питание, отключите вилку от розетки и обратитесь к ближайшему дилеру CITIZEN SYSTEMS.
- Не подвергайте принтер резким механическим воздействиям, таким как сильные удары, падение и т.п.
- Устанавливайте принтер в хорошо проветриваемом месте. Не располагайте принтер таким образом, чтобы его вентиляционные отверстия оказались заблокированными.
- Не устанавливайте принтер в лабораториях, где возможны химические реакции, либо в местах, где в атмосфере могут присутствовать горючие или солевые газы.
- Используйте принтер только с указанными напряжением питания и частотой.
- Не подключайте и не отключайте шнур питания или кабель передачи данных, держась рукой за провод.
- Не тяните и не перемещайте принтер таким образом, чтобы к кабелям прилагалась чрезмерная сила.
- Не роняйте и не вставляйте в принтер инородные предметы, такие как скрепки или булавки.
- Не подключайте принтер к электрической розетке, используемой совместно с другими устройствами.
- Не проливайте и не распыляйте на принтер или рядом с принтером никакие жидкости или химические вещества. Если на принтер пролилась какая-либо жидкость, немедленно выключите питание, отключите вилку от розетки и обратитесь к ближайшему дилеру CITIZEN SYSTEMS.
- Не разбирайте и не модифицируйте принтер никаким образом. Это может привести к возгоранию или удару электрическим током.
- Пластиковые мешки, в которые был упакован принтер, должны быть утилизированы, либо храниться в местах, не достигаемых для детей. Надевание мешка на голову может привести к удушью.



ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

- Не используйте и не храните принтер в местах вблизи нагревательных приборов или огня, под прямыми солнечными лучами, в местах, где температура или влажность выходят за рамки предписанного диапазона, а также в местах с высокой концентрацией пыли в воздухе. Это может привести к выходу принтера из строя, дыму или возгоранию.
- Не устанавливайте принтер в лабораториях, где возможны химические реакции, либо в местах, где в атмосфере могут присутствовать горючие или солевые газы. Это может привести к повреждению, возгоранию или удару электрическим током.
- Устанавливайте принтер на прочную, свободную от любых вибраций поверхность в хорошо вентилируемом месте (не загромождавая вентиляционных отверстий принтера).
- Не кладите на принтер никакие предметы. Это может привести к трудностям и сбоям в работе.
- Не используйте принтер вблизи телевизоров и радиоприёмников. Избегайте подключения принтера к общим розеткам с телевизорами и радиоприёмниками, поскольку это может создавать помехи для приёма сигнала.
- Используйте питающее напряжение только указанного вольтажа и частоты. В противном случае может пойти дым, произойти возгорание, либо появятся другие проблемы.
- Убедитесь, что розетка, в которую планируется подключить принтер, имеет достаточную электрическую ёмкость.
- Избегайте подключать к одной розетке одновременно несколько электроприборов. Это может привести к превышению допустимой мощности и перегреву розетки и проводов, а также к отключению источника питания. Не зажимайте провода и ничего не ставьте на них.
- Никогда не подключайте заземляющий контакт к газовой трубе. Это может создать опасность взрыва. Перед подключением и отключением заземляющего кабеля убедитесь, что вилка отключена от розетки.
- Всегда отключайте питание принтера и компьютера при подключении кабеля передачи данных. Не тяните и не перемещайте принтер так, чтобы к кабелям прилагалась чрезмерная нагрузка.
- Правильно и надёжно подключайте соединительные кабели. Особенно, если соединения выполнены с обратной полярностью, внутренние элементы принтера могут выйти из строя, что может отрицательно сказаться и на подключенном к принтеру компьютере.
- Для передачи сигнальных данных используйте экранированные провода или витые пары. Это позволит минимизировать наводимые шумы. Избегайте подключения принтера к устройствам, генерирующим много шумов.
- Располагайте принтер вблизи розетки питания, чтобы иметь возможность немедленно отключить подачу питания, если состояние принтера покажется ненормальным.
- При транспортировке вытаскивайте рулон с бумагой из лотка принтера.



ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

Не обращайтесь с принтером следующим образом во избежание возникновения проблем:

- Не запускайте печать, если в принтере нет бумаги или не установлен картридж с лентой.
- Внимательно следите, чтобы не ронять на / в принтер посторонние предметы, такие, как булавки, скрепки или винтики.
- Не проливайте и не распыляйте на принтер никакие жидкости или химические растворы.
- Не бросайте, не ударяйте, не роняйте принтер и избегайте любых резких или чрезмерных механических воздействий на него.
- Никогда не используйте письменные принадлежности, такие как ручки и карандаши, для нажатия на кнопки панели управления.
- Никогда не используйте скотч для соединения концов бумажной ленты с целью непрерывной печати.
- Не прикладывайте усилий при установке бумаги в принтер.
- Заменяйте картридж с красящей лентой прежде, чем она порвётся по причине износа. Не смачивайте красящую ленту чернилами для продления срока её использования.
- Если принтер не используется длительное время со вставленной в него красящей лентой, печать может стать грязной. Длительное использование принтера при низкой температуре может привести к тому, что печать станет бледной из-за свойств чернил.
- Не транспортируйте и не переносите принтер со вставленным картриджем красящей ленты.

Для предотвращения травм и распространения повреждений:

- Не прикасайтесь к рабочей части печатающей головки.
- Когда принтер подключен к сети питания и включен, не прикасайтесь к движущимся частям, таким как лезвие и шестерёнки, а также к электрическим частям внутри корпуса.
- Тщательно избегайте травмирования и иных повреждений об острые края и углы металлических деталей.
- При возникновении любых сбоев в работе, немедленно прекратите работу с принтером, отсоедините кабель питания от розетки и свяжитесь с ближайшим дилером CITIZEN SYSTEMS.

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ	8
1.1 Возможности	8
1.2 Аксессуары	8
2. ТИПОВЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ	9
2.1 Классификации Типа	9
2.2 Адаптер питания	9
2.3 Спецификации	10
3. ВНЕШНИЙ ВИД И ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ	11
3.1 Внешний вид	11
3.2 Описание деталей	12
4. ОПЕРАЦИИ	13
4.1 Присоединение адаптера питания	13
4.2 Установка крышки	14
4.3 Установка ленточного картриджа	14
4.4 Установка бумаги	15
4.5 Функция автопечати	16
4.6 Установка переключателя памяти	17
4.7 Окончание бумаги, Механический сбой, Ошибка памяти	19
4.8 Основные меры предосторожности	19
5. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС	20
5.1 Спецификации	20
5.2 Назначение контактов разъёма	20
5.3 Описание Сигналов Ввода / Вывода	21
5.4 Электрические характеристики	22
6. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС	23
6.1 Спецификации	23
6.2 Назначение контактов разъёма	23
6.3 Описание Входных / Выходных сигналов	24
6.4 Электрические характеристики	25
6.5 Обнаружение ошибок	26
7. УСТАНОВКИ DIP - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ	27
7.1 Последовательный тип интерфейса	27
7.2 Параллельный тип интерфейса	27
8. ФУНКЦИИ КОНТРОЛЯ ПЕЧАТИ	28
8.1 Список Управляющих Кодов	28
8.2 Описание Управляющих Кодов	29
9. ТАБЛИЦА КОДИРОВОК СИМВОЛОВ	39
9.1 ASCII + 910 Эмуляция (Международная)	39
9.2 910 Эмуляция (Японская)	39

9.3	Кодовая страница PC437 (США, Европейский Стандарт).....	40
9.4	Катакана	40
9.5	Кодовая страница PC858 (Многоязычная)	41
9.6	Кодовая страница PC860 (Португальская).....	41
9.7	Кодовая страница PC863 (Канада-Франция).....	42
9.8	Кодовая страница PC865 (Скандинавская).....	42
9.9	Кодовая страница PC852 (Восточно-Европейская)	43
9.10	Кодовая страница PC866 (Русская)	43
9.11	Кодовая страница PC857 (Турецкая).....	44
9.12	Кодовая страница WPC1252 (Windows Латинская 1).....	44
9.13	Кодовая страница PC864 (Арабская).....	45
9.14	Кодовая страница PC869 (Греческая)	45
9.15	Международная таблица кодов	46
10.	ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ.....	47

1. ВВЕДЕНИЕ

СВМ-910II – это матричный принтер широкого применения, способный работать с различными коммуникационными и измерительными терминалами.

Этот принтер, являясь очень компактным и многофункциональным, подходит для множества применений.

Внимательно читайте руководство пользователя для понимания работы данного принтера.

1.1 Возможности

- Компактный настольный матричный принтер.
- Небольшой вес
- Большая скорость печати
- Функция предупреждения о скором окончании бумаги.
- Подтверждённая совместимость со стандартами RS-232C и Centronics.
- Низкое энергопотребление.
- Низкая цена
- Возможность крепления на стену.

1.2 Аксессуары

Убедитесь, что в комплекте поставки принтера имеются следующие принадлежности:

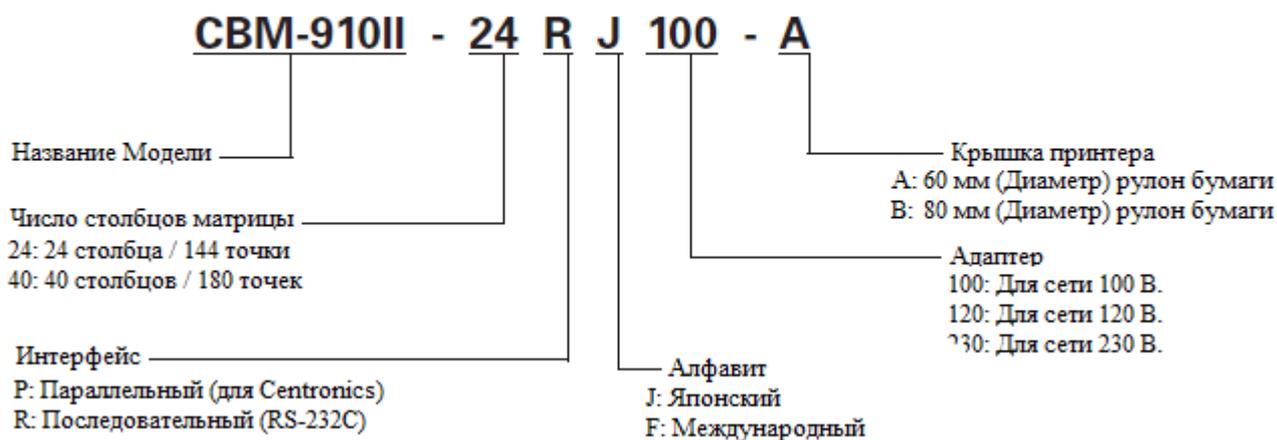
- Рулон бумаги (1 шт.)
- Ленточный картридж (1 шт.)
- Сетевой адаптер питания (1 шт.)
- Руководство пользователя (1 шт.)

2. КЛАССИФИКАЦИИ ТИПА

2.1 Тип

Категория продукта определяется в согласии с шифром, изображённым ниже.

СВМ-910II	24	P	J	100	A
	40	R	F	120	B
				230	



2.2 Адаптер питания

Пожалуйста, используйте только модели адаптеров, перечисленные ниже.

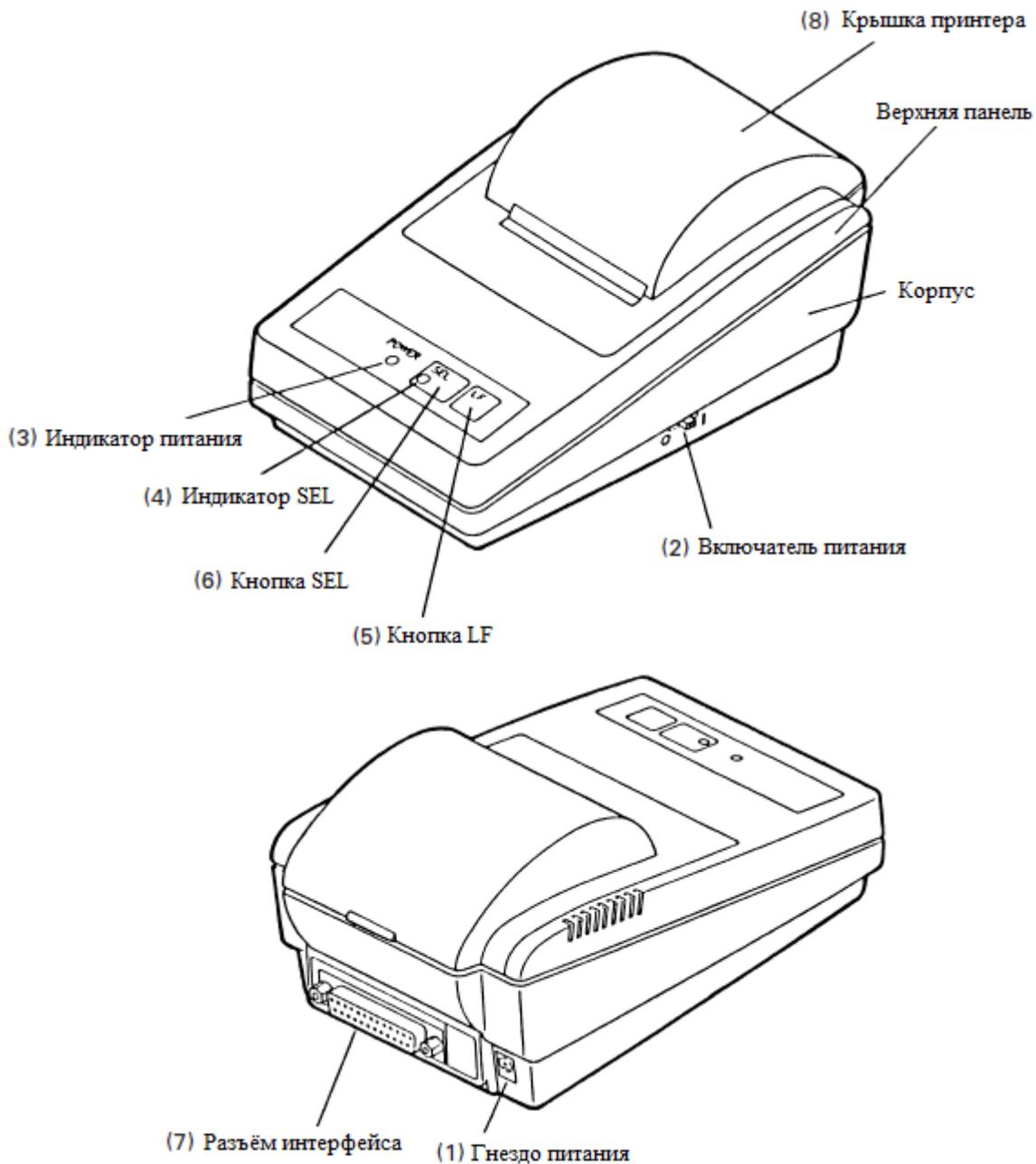
- 91AD-J (для сети AC 100 В)
- 91AD-JU (для сетей AC 100 В. И AC 120 В.)
- 91AD-E (для сети AC 230 В)

2.3 Спецификации

№		СВМ-910II-24	СВМ-910II-40
1	Метод печати	Матричный	
2	Направление печати	В одну сторону	
3	Конфигурация символов	(5+1) x 8 (ширина x высота)	(4+0,5) x 8 (ширина x высота)
4	Число символов в строке	24: 144 точек на строку	40: 180 точек на строку
5	Скорость печати	Примерно 2,5 строк / сек.	Примерно 1,8 строк / сек.
6	Размер символа	1,62x2,4 мм (ширина x высота)	1,08x2,4 мм. (Ширина x высота)
7	Межсимвольный пробел	1,98 мм.	1,19 мм.
8	Межстрочный интервал	3,52 мм.	
9	Скорость подачи бумаги	Примерно 5 строк в секунду	Примерно 3,6 строк в секунду
10	Виды бумаги	Одинарный лист, копировальная (оригинал и копия). Общая толщина: 0,13 мм. или менее. Рулоны: 57,5±0,5 (Ширина) x 60 или 80 мм. (диаметр). Втулка 12 или 18 мм.. (Диаметр).	
11	Интерфейс	Параллельный интерфейс (для Centronix) либо Последовательный интерфейс (для RS-232C)	
12	Входной буфер	2 килобайта / 72 байта (выбирается переключателем памяти на моделях с последовательным портом).	
13	Эмуляция	СВМ-910 и IDP3110 (выбирается переключателем памяти)	
14	Кодовые страницы	PC437, 852, 857, 858, 860, 863, 864, 865, 866, 869, WPS1252, Katakana, СВМ-910 эмуляция (Японский, Международный).	
15	Датчик окончания бумаги	Приостанавливает печать когда бумага почти закончилась.	
16	Красящая лента	Чёрная (в специальной кассете). Срок службы примерно 200,000 символов.	
17	Питание	DC 7 ± 1 Вольт. Использует специальный адаптер (DC 7 V 1.6 A)	
18	Потребление энергии	При печати: Примерно 7 VA, Режим ожидания: Примерно 0,5 VA	
19	Масса	Примерно 470 г.	
20	Ресурс	1,5 миллиона строк	1 миллион строк
21	Габариты	106 мм. (ширина) x 180 мм. (длина) x 88 мм. (высота)	
22	Рабочая температура и влажность.	От 0 до 40°C, от 35 до 85% RH влажность (без конденсации)	
23	Температура и влажность хранения	От -20 до 60°C, от 10 до 90% RH влажность (без конденсации)	
24	Спецификации	CE Marking/TUV- GS/FCC class A/VCCI class A (AC adapter PSE/UL/C- UL/TUV- GS)	

3. ВНЕШНИЙ ВИД И ОПИСАНИЕ ДЕТАЛЕЙ.

3.1 Внешний вид



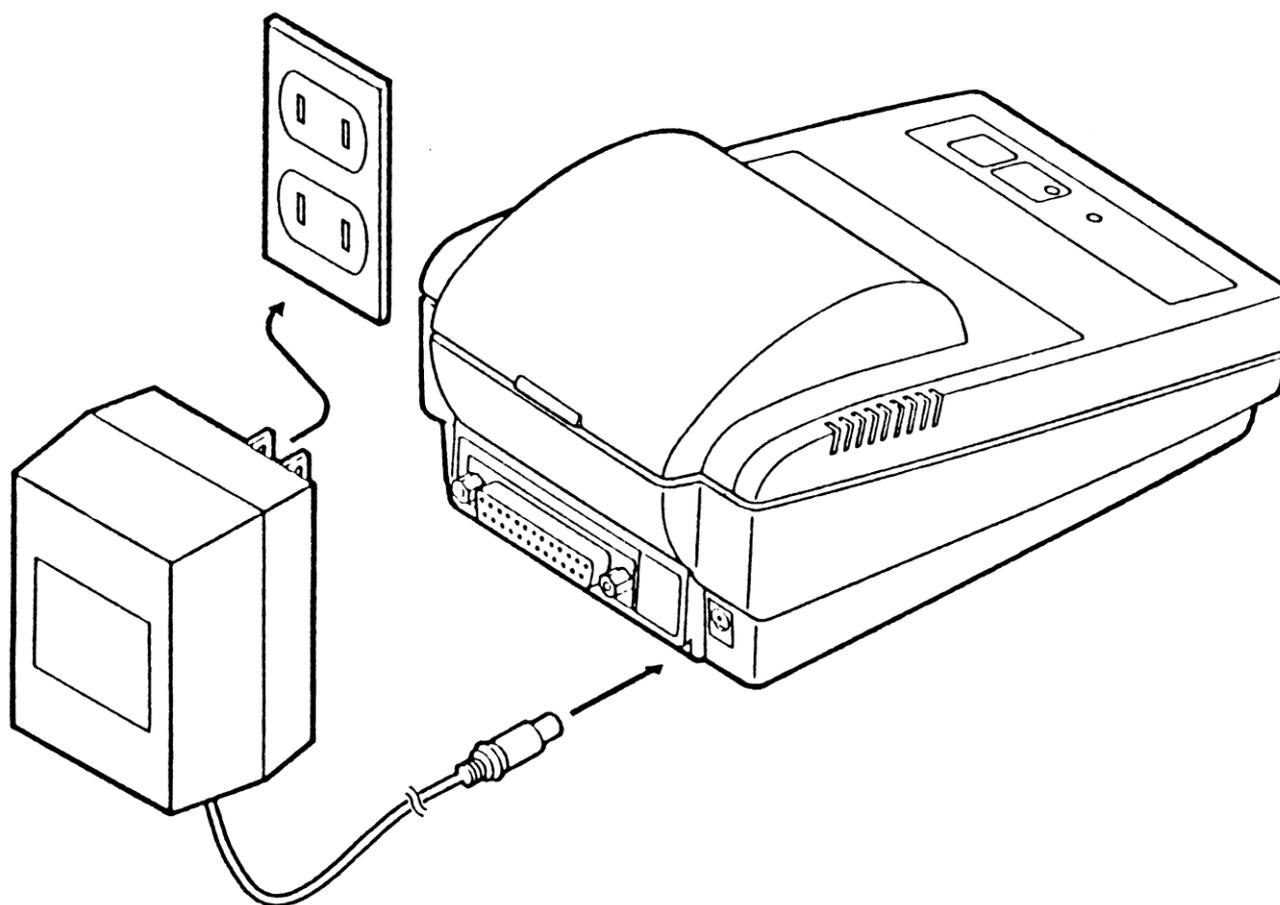
3.2 Описание Деталей

(1)	Гнездо питания	Сюда подключается штекер адаптера питания.
(2)	Включатель питания	Когда включен, питание подаётся на принтер и индикатор питания светится.
(3)	Индикатор питания	При включении питания загорается, а при выключении питания гаснет. Мигает во время переключения переключателей памяти или если происходит ошибка памяти. Когда происходит ошибка установок переключателей памяти, индикатор мигает с интервалами 1/10 секунды. Когда происходит ошибка памяти, индикатор мигает одновременно с индикатором SEL с интервалами 1/10 секунды. Ошибочная установка переключателей памяти может быть исправлена путём переустановки, а ошибку памяти исправить нельзя.
(4)	Индикатор SEL	Светится, когда принтер находится в состоянии готовности к печати (Select). Печать возможна только когда этот индикатор светится. 1). Мигание с интервалами 0,5 секунды указывает на окончание бумаги. Вставьте бумагу и нажмите кнопку SEL для отключения индикации окончания бумаги. 2) Мигание индикатора с интервалом ¼ секунды означает аварийное состояние по любой причине. Устраните неполадку и либо нажмите кнопку SEL, либо выключите и заново включите питание для сброса аварийной индикации.
(5)	Кнопка LF	При нажатии этой кнопки происходит протяжка бумаги, если состояние "Select" отключено (индикатор SEL не светится). Используется для протяжки бумаги или вставки пустых участков в вывод принтера.
(6)	Кнопка SEL	Включает и отключает режим готовности принтера к печати (SELECT / DESELECT). Также используется для сброса аварийной индикации. При отключении режима готовности к печати, если во входном буфере ещё остались данные, они будут выведены на печать.
(7)	Разъём интерфейса	Посредством кабеля, подключаемого к этому разъёму, принтер соединяется с передающим данные устройством. Пожалуйста, при коммутации устройств с принтером убедитесь, что и принтер и устройство выключены.
(8)	Крышка принтера	Крышка открывается для замены бумаги или картриджа с красящей лентой.

4. ОПЕРАЦИИ

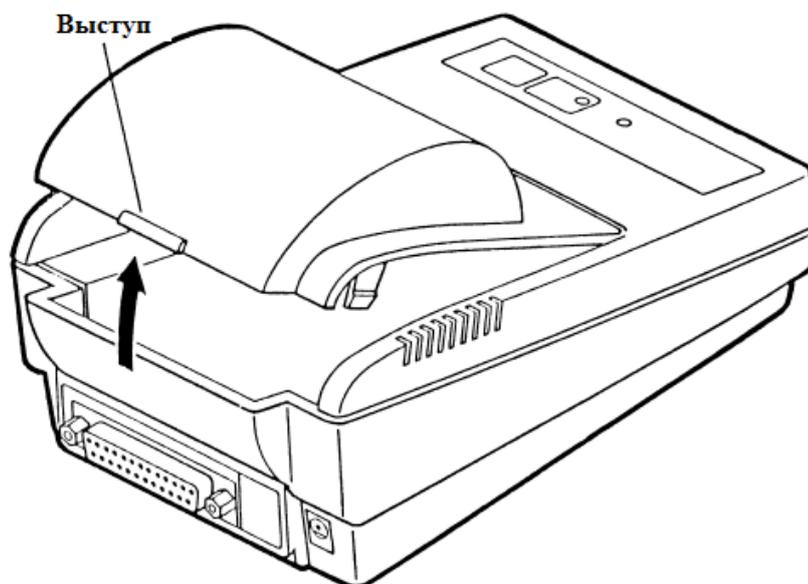
4.1 Присоединение адаптера питания

(1)	Убедитесь, что выключатель питания находится в выключенном состоянии.
(2)	Вставьте штекер адаптера питания в гнездо питания на задней панели принтера.
(3)	Вставьте вилку адаптера питания в розетку с подходящим вольтажом.



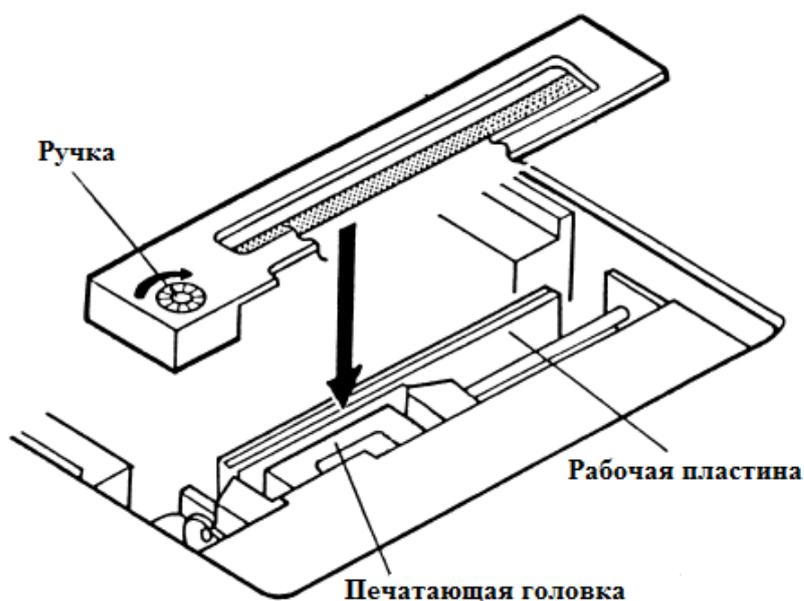
4.2 Установка крышки принтера

- (1) Для снятия крышки приподнимите заднюю часть крышки вверх за выступ на задней кромке, как изображено на рисунке, и освободите её из паза в передней части.
- (2) Для установки крышки на место, вставьте её переднюю кромку в паз и нажмите на заднюю часть вниз до щелчка.



4.3 Установка Ленточного Картриджа

- (1) Убедитесь, что принтер выключен, и снимите крышку, как было описано выше.
- (2) Расположите картридж в предусмотренном для него пазу так, чтобы красящая лента проходила между печатающей головкой и рабочей пластиной, и прижмите его вниз.
- (3) Поверните ручку картриджа по стрелке для устранения провисания красящей ленты.



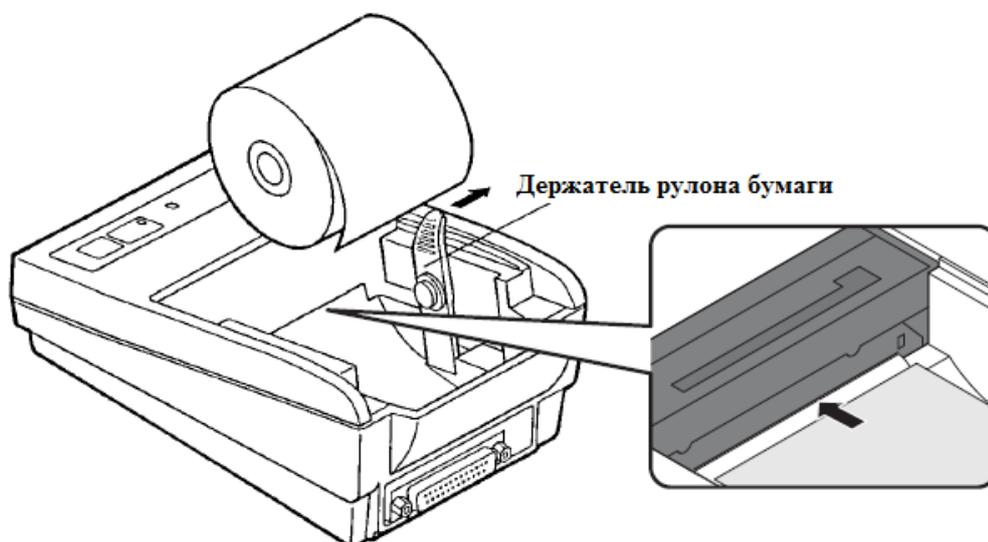
4.4 Установка Бумаги

- (1) Снимите крышку принтера.
- (2) Убедитесь, что конец бумаги ровный перпендикулярный или с наклоном, как на рисунке.
- (3) Оттянув рычаг держателя бумаги, вставьте рулон бумаги в держатель и зафиксируйте отверстия втулки рулона на выступах держателя.
- (4) Вставьте конец бумаги в слот механизма принтера, как показано на рисунке.
- (5) Включите принтер и нажмите и удерживайте кнопку LF на панели принтера для протяжки бумаги, пока она не выйдет на 5-6 см. из механизма принтера. Установите крышку принтера на место, продев выступающий конец бумаги через продольную прорезь на ней. (Кнопка LF работает только когда индикатор режима SEL выключен).



ЗАМЕЧАНИЕ:

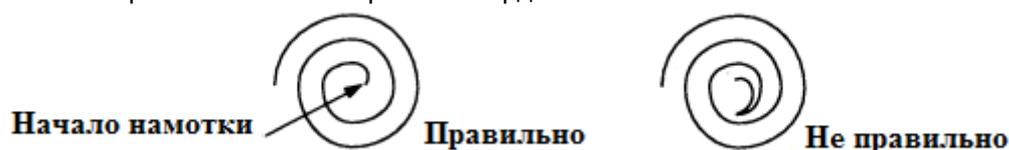
Если бумага будет вставлена в щель приёмника не перпендикулярно, либо будет наэлектризована, может произойти замятие. Если это произошло, незамедлительно отключите питание принтера и медленно, аккуратно вытягивайте замятую бумагу обратно.



*Специальные замечания касательно бумаги.

Форма: Внутренний конец рулона должен соответствовать следующим критериям:

1. Плотнo прилегать к поверхности внутреннего диаметра (сердцевины)
2. Не иметь складок
3. Не быть приклеенным к поверхности сердечника.



Рекомендованные типы бумаги:

Одинарная бумага: 45 – 55 / 1000 листов / при размере 1091 x 788 мм.

Копировальная бумага: Обычная бумага (34 кг-бумага) + 1 лист копировальная (34-кг-бумага)

Общая толщина не должна превышать 0,13 мм.

4.5 Функция Автопечати

При активации функции автопечати убедитесь, что бумага загружена в принтер и принтер готов к печати.

(1) Тестовая печать:

Включите питание принтера, удерживая нажатой клавишу LF, и принтер начнёт печатать данные о состоянии настроек DIP-переключателей (включая содержимое установок, если принтер с последовательным портом), а также все символы, доступные для печати.

Индикатор SEL будет оставаться выключенным одновременно с подачей сигнала занятости во время процесса тестовой печати. По завершению тестовой печати, принтер перейдёт в режим готовности к печати (ожидания поступления данных).

(2) Режим Шестнадцатеричного Отчёта.

Включите питание принтера, удерживая нажатыми одновременно клавиши LF и SEL. Принтер будет печатать знаки Шестнадцатеричного Отчёта, а затем все данные, посланные с хоста в шестнадцатеричном коде.

Когда данные для последней строки недостаточны для её заполнения, они будут распечатаны только после нажатия клавиши SEL и отключения принтера от линии передачи данных. Это должно быть сделано до отключения питания.

Пример печати в режиме Шестнадцатеричного Отчёта

31	32	33	34	35	36	37	38	12345678
39	3A	3B	3C	3D	3E	3F	40	9*+,-./@
41	42	43	44	45	46	47	48	ABCDEFGH
49	4A	4B	4C	4D	4E	4F	50	IJKLMNOP
51	52	53	54	55	56	57	58	QRSTUVWXYZ

4.6 Установка Переключателя Памяти

<Исходные установки Переключателя Памяти>

	Японский (910JPN)
Международный выбор языка	Японский
Кодовая страница	910-совместимая (Японский)
Эмуляция	CBM910
Подтверждение времени	После
Контроль окончания бумаги	Включен
Статус переключателя SEL при включении питания	SEL (включен)
Сигнал очистки времени	Стандартный
Размер буфера (последовательного ввода/вывода)	2 килобайта

Переключатель памяти может переключаться как посредством команды, так и посредством механической манипуляции.

а) **Переключение посредством команды.**

Переключатель памяти может быть переключен посредством команды. О том, как это сделать, смотри параграф 8. «**Функции Контроля Печати**».

Когда принтер принимает команду, он передаёт сигнал BUSY (занят) и переходит в режим установок памяти. После записи новых значений в память происходит перезагрузка, очищается содержимое буферов приёма / печати, что устанавливает параметры в их значения по умолчанию, и затем новые записанные значения загружаются в память.

б) **Переключение посредством ручных манипуляций.**

Включите питание принтера с DIP-переключателем 4, установленным в положение “ON” (включен), при этом удерживая нажатой кнопку SEL. Принтер распечатает информацию о текущих установках переключателей памяти, и затем переключится в режим изменения установок. При этом индикатор питания (POWER) будет мигать с частотой примерно 1 раз в секунду, пока индикатор SEL остаётся выключенным и передаётся сигнал BUSY (занят).

При помощи кнопок SEL и LF выберите одну из опций установки для каждого переключателя. Таким образом, переключатель памяти может быть установлен в нужное значение, либо его значение может быть изменено. Новые установки будут выводиться на печать при каждом нажатии кнопки. Кнопка SEL выводит на печать текущую установку переключателя и переходит к следующему переключателю. Кнопка LF последовательно предлагает различные варианты установок текущего переключателя. Для выбора последнего предложенного значения переключателя и сохранения его в памяти, нажмите кнопку SEL. Для повторного выбора установки значения переключателя с первого пункта, нажмите кнопку LF.



ЗАМЕЧАНИЕ

Перед включением принтера после завершения установок верните DIP-переключатель 4 в исходное положение.

<Содержание установок Переключателей Памяти>

В прямоугольных скобках [] перечисляются доступные опции для каждого переключателя. Опция, обозначенная знаком * - это опция, установленная по умолчанию.

1. Страна (Country) – Выбирает соответствующий национальный шрифт.

[*USA, FRA, GER, U.K, DEN, SWE, ITA, SPE, JPN]

Состав каждого национального шрифта отображён с таблицами шрифтов.

USA = США

FRA = Франция

SPA = Испания

SWE = Швеция

ITA = Италия

U.K. = Англия

JPN = Япония

GER = Германия

DEN = Дания

2. Кодовая Страница (Codepage) – Выбирает кодовую страницу.

[CP-437, Katakana, CP-858, CP-860, CP-863, CP-865, CP-852, CP-866, CP-857, Windows, CP-864, CP-869, *910Intl, *910JPN, Space]

Описание каждой кодовой страницы приводится в таблицах кодовых страниц.

В числе шрифтов для конкретного типа модели, модель F по умолчанию означает 910Intl (Международный), а модель J – 910JPN (Японский)

CP-437 = Кодовая страница PC437

CP-858 = Кодовая страница PC858

CP-863 = Кодовая страница PC863

CP-852 = Кодовая страница PC852

CP-857 = Кодовая страница PC857

CP-864 = Кодовая страница PC864

910Intl = 910 Эмуляция (международная)

Space = Чистая страница для

пользовательских установок.

Katakana = Катакана

CP-860 = Кодовая страница PC860

CP-865 = Кодовая страница PC865

CP-866 = Кодовая страница PC866

Windows = Кодовая страница WPC1252

CP-869 = Кодовая страница PC869

910JPN = 910 Эмуляция (Японский)

3. Эмуляция (**Emulation**) – Выбирает Эмуляцию 910 или Эмуляцию 3110.

[*CBM-910, iDP-3110]

Установка системы команд в Эмуляцию 910 или Эмуляцию 3110.

4. Время подтверждения (**ACK Timing**)

[Before, Center, *After]

Время подтверждения вывода данных для **параллельного** интерфейса (меняется в 3 шага).

Для подробностей смотрите описание параллельного интерфейса.

5. Датчик окончания бумаги (**PNE Sensor**) – включает и отключает определение конца бумаги.

[*Enable, Disable]

Позволяет включать и отключать датчик приближения окончания бумаги.

6. Автоматическое включение режима SEL (online) при включении питания (**P-ON Sel**)

[*Select, Deselect]

Выбор состояния переключателя SEL (online) на передней панели при включении питания.

7. Время сброса сигнала занятости (**BUSY**)

[*Standard, CBM-910]

Выбирает время сброса сигнала занятости для **параллельного** интерфейса.

Standard: Сброс происходит после подтверждения появления сигнала STB (Standby).

CBM-910: Сброс после завершения процедуры сохранения данных во входной буфер.

8. Размер буфера (**Buffer**)

[*2k bytes, 72 bytes]

Выбирает размер буфера.

*Пункты 4. и 7. Относятся только к моделям с параллельным интерфейсом (Centronics).

4.7 Окончание бумаги, Механический сбой, Ошибка памяти

(1) Окончание бумаги.

Обнаружение окончания бумаги определяется по миганию индикатора SEL с интервалами 0,5 секунд. При этом печать приостанавливается. Питание на мотор и соленоид принтера перестаёт подаваться, и на устройство, к которому подключен принтер, передаётся сигнал занятости (BUSY). Для продолжения работы необходимо вставить новый рулон бумаги и дважды нажать кнопку SEL на передней панели. Кнопка LF работает как обычно.

(2) Механический сбой.

Соответствующий сигнал тревоги срабатывает при блокировке мотора, либо при возникновении любой другой проблемы в механической части принтера. Питание на мотор и соленоид принтера перестаёт подаваться, и на устройство, к которому подключен принтер, передаётся сигнал занятости (BUSY). При этом индикатор SEL будет мигать с интервалами $\frac{1}{4}$ секунды. Для продолжения нормальной работы, устраните проблему, и затем нажмите дважды кнопку SEL. Печать должна будет продолжиться с начала строки, на которой произошёл сбой. (Содержимое входного буфера печати прервано питанием).

(3) Ошибка памяти.

Сигнал ошибки памяти вырабатывается при обнаружении любых несоответствий и сбоев в процессе самодиагностики памяти процессором при включении. При этом на устройство, к которому подключен принтер, передаётся сигнал занятости (BUSY), и индикаторы POWER и SEL одновременно мигают с интервалом 1/10 секунды. Эту ошибку невозможно устранить самостоятельно. Выключите принтер и обратитесь к ближайшему дилеру CITIZEN SYSTEMS для ремонта.

(4) Ошибка установок переключателей памяти.

Сигнал об этой ошибке вырабатывается при обнаружении любых неверных установок переключателей памяти при включении устройства. При этой ошибке индикатор POWER мигает с интервалом 1/10 секунды. Эта ошибка устраняется переустановкой переключателей памяти при помощи соответствующих команд и повторного включения устройства.

4.8 Основные меры предосторожности

- (1) Не пытайтесь печатать, когда красящая лента отсутствует или установлена неправильно. Это может вызвать повреждение печатающей головки.
- (2) Заменяйте картридж с лентой на новый прежде, чем лента полностью износится. Не пытайтесь заправлять ленту чернилами.
- (3) Не допускайте попадания посторонних предметов, таких как скрепки или булавки, внутрь устройства. Это может привести к выходу устройства из строя.
- (4) Перед началом работы убедитесь, что принтер расположен на ровной устойчивой поверхности. Если стол не ровный или не устойчивый, принтер может сместиться со своего места под действием вибрации при печати, что может привести в итоге к его повреждению. Устойчивость также важна для исключения ошибочных операций.
- (5) Для очистки поверхности принтера никогда не используйте органические растворители, такие как спирт, бензин или сольвент.
- (6) Если бумага длительное время будет находиться в принтере со вставленным картриджем, она может загрязниться. Также, если длительное время печатать при пониженной температуре, печать может стать преждевременно бледной по причине изменения свойств чернил.
- (7) Не перемещайте и не транспортируйте принтер со вставленным картриджем.

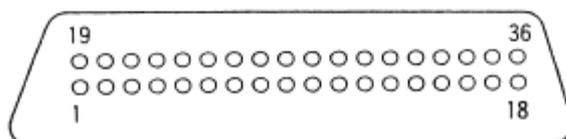
5. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

5.1 Спецификации.

- (1) Система ввода данных: 8 бит, параллельный (DATA 1-8)
- (2) Управляющие сигналы: STB, ACK, BUSY, P.N.E., SELECT, RESET
- (3) Совместимость разъемов:
Со стороны принтера: 57LE-40360 (ANPHENOL или аналог).
Со стороны кабеля: 57-30360 (ANPHENOL или аналог).

5.2 Назначение Контактв Разъёма

Контакт	Название Сигнала	Pin	Название Сигнала
1	ГОТОВ	19	ВИТАЯ ПАРА, ЗЕМЛЯ
2	ДААННЫЕ 1	20	↑
3	ДААННЫЕ 2	21	
4	ДААННЫЕ 3	22	
5	ДААННЫЕ 4	23	
6	ДААННЫЕ 5	24	
7	ДААННЫЕ 6	25	
8	ДААННЫЕ 7	26	
9	ДААННЫЕ 8	27	
10	ПОДТВЕРЖДЕНИЕ	28	
11	ЗАНЯТ	29	↓
12	ОКОНЧАНИЕ БУМАГИ	30	ВИТАЯ ПАРА, ЗЕМЛЯ
13	ВЫБОР	31	СБРОС *1
14	ЗЕМЛЯ	32	ОШИБКА *2
15		33	ЗЕМЛЯ
16	ЗЕМЛЯ	34	
17	ЗЕМЛЯ КОРПУС	35	
18		36	



*1 Для сигнала СБРОСА, Включение / Выключение может быть выбрано переключателем DIP-3

*2 Определяется изменением внутреннего сопротивления. Два фиксированных уровня.

5.3 Описания Сигналов Ввода / Вывода

(1) Входной сигнал

- ДАННЫЕ 1 – ДАННЫЕ 8... 8 битный параллельный сигнал (позитивная логика)
- ГОТОВ (STB) ... Импульсный сигнал чтения выходных данных (негативная логика)
- СБРОС (RESET) – Сигнал полного сброса (негативная логика 4 мс. Или более).

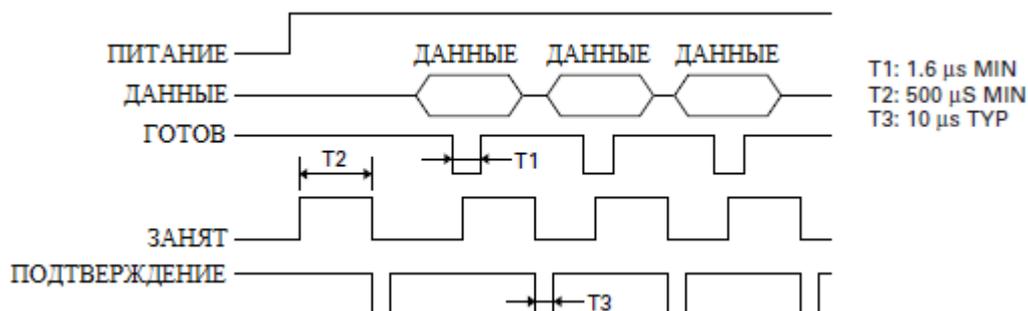
(2) Выходной сигнал

- ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ... 8-битный сигнал запроса данных. Сигнал подаётся по окончании сигнала ЗАНЯТ (негативная логика)
- ЗАНЯТ ... Сигнал о недоступности принтера. Ввод новых данных возможен когда сигнал имеет низкий уровень (позитивная логика).
- ВЫБОР ... Сигнал означает, что принтер находится в режиме SELECT (готов к приёму данных) – позитивная логика.
- ОКОНЧАНИЕ БУМАГИ ... Сигнал выдаётся когда срабатывает датчик окончания бумаги.

(3) Другое

- ЗЕМЛЯ (GND) ... Заземление используется в электронной схемотехнике.
- ЗЕМЛЯ КОРПУС ... Заземление элементов корпуса.

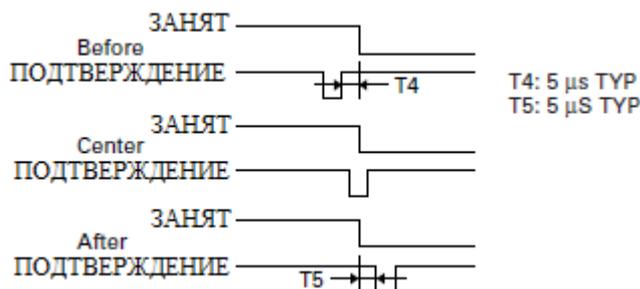
(4) Развёртка во времени



Время сигнала ЗАНЯТ: Время очистки может быть выбрано переключателем памяти.

Время сигнала ПОДТВЕРЖДЕНИЕ:

Следующие варианты времени могут быть выбраны переключателем памяти:



5.4 Электрические Характеристики

(1) Уровень входного сигнала

Все входы имеют уровень сигнала, соответствующий спецификации HCMOS. Поскольку входное сопротивление составляет 3,3 кОм, могут быть использованы сигналы уровня TTL.

Уровень TTL

Уровень "HIGH" (Высокий): 2.0 V минимум
Уровень "LOW" (Низкий): 0.8 V максимум

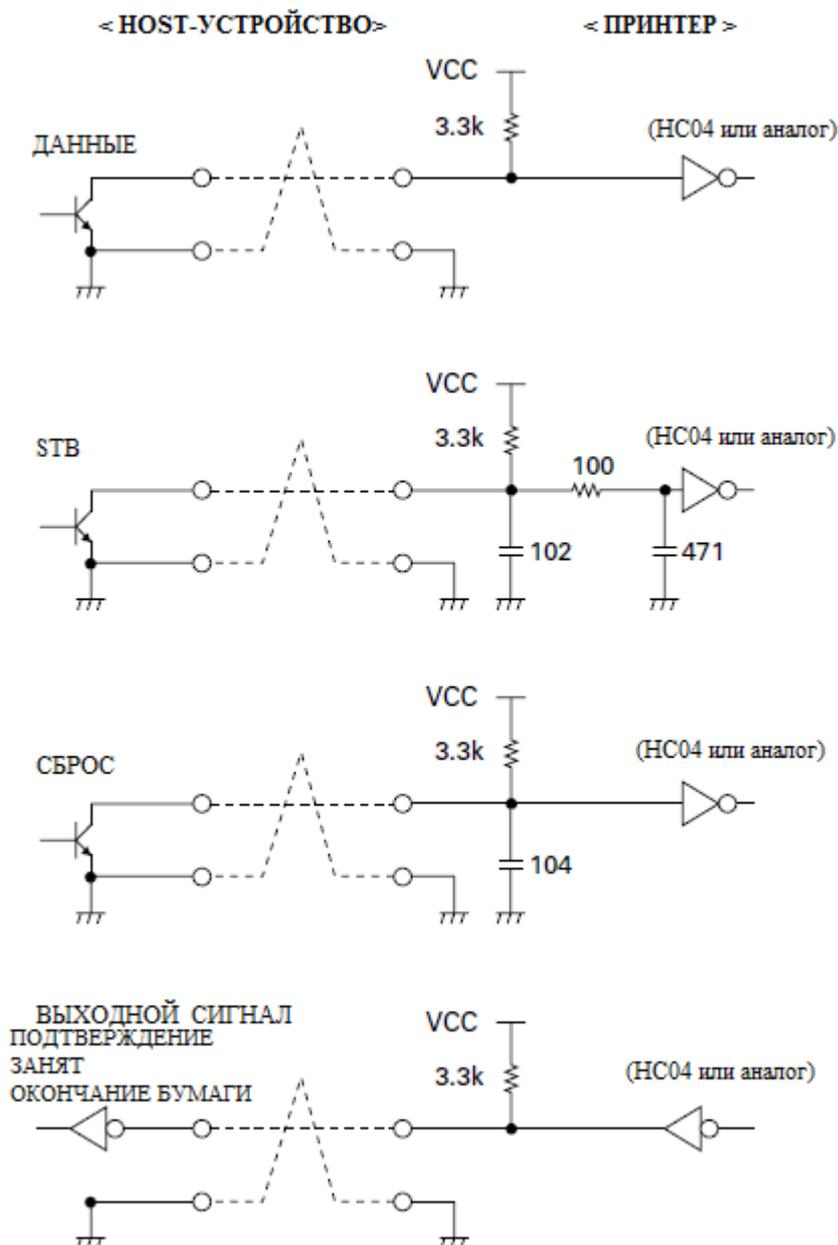
Уровень HCMOS

Уровень "HIGH" (Высокий): 4.0 V минимум
Уровень "LOW" (Низкий): 1.0 V максимум

(2) Уровень выходного сигнала

Выходной сигнал соответствует уровню TTL.

(3) Состояние Входа / Выхода



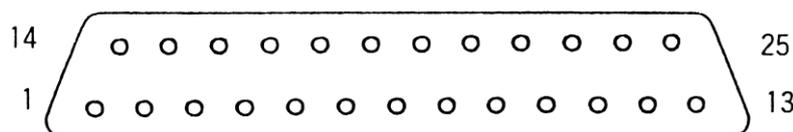
6. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

6.1 Спецификации

(1)	Синхронизация: Асинхронный
(2)	Скорость передачи данных (бод в секунду): 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (Выбирается пользователем)
(3)	Формат данных <ul style="list-style-type: none"> • Количество стартовых битов: 1 бит. • Биты данных: 7 бит или 8 бит (Выбирается пользователем) • Бит чётности: Нечётный (Odd), Чётный (Even), Отсутствует (Выбирается пользователем) • Стоповый Бит: 1 бит или более.
(4)	Полярность сигнала RS-232C <ul style="list-style-type: none"> • Данные = Логическая "1" (-3 V до -12 V) • Нет данных = Логический "0" (+3 V до +12 V)
	Выбор представления наличия или отсутствия сигнала в спецификации TTL (RESET) посредством переключатель DIP-3 <ul style="list-style-type: none"> • H-уровень (Высокий) = Логическая "1" • L-уровень (Низкий) = Логический "0"
(5)	Приём данных (RD) <ul style="list-style-type: none"> • Данные: "1" • Нет данных: "0"
(6)	Передача данных (TD) <ul style="list-style-type: none"> • Данные: "1" • Нет данных: "0"
(7)	Приём управляющего сигнала (DTR) <ul style="list-style-type: none"> • Данные: Передача данных невозможна. • Нет данных: Передача данных возможна.

6.2 Назначение контактов разъёма

Контакт	Название сигнала	Направление	Функция	RS-232C	TTL
1	FG		Заземление корпуса		
7	GND		Сигнальная земля		
2	TD	←	Передача данных		
3	RD	→	Приём данных		
20	DTR	←	Сигнал принтера ЗАНЯТ		
23	RESET (L)	→	Сброс сигнала на уровне TTL *1		
25	RESET	→	Сброс сигнала *1		



*1: Включение / Отключение сигнала RESET может быть выполнено посредством DIP-переключателя (DIP-3). Кроме того, в зависимости от внутреннего сопротивления можно выбирать контакты 23 или 25. Заводская установка по умолчанию: Контакт 23 = TTL Reset.

ЗАМЕЧАНИЕ: 1

Сигналы для RS-232C основываются на уровне спецификации EIA RS-232C.

Подходящий тип разъёма: D-Sub

На стороне принтера: 17LE-13250 (ANPHENOL или аналог)

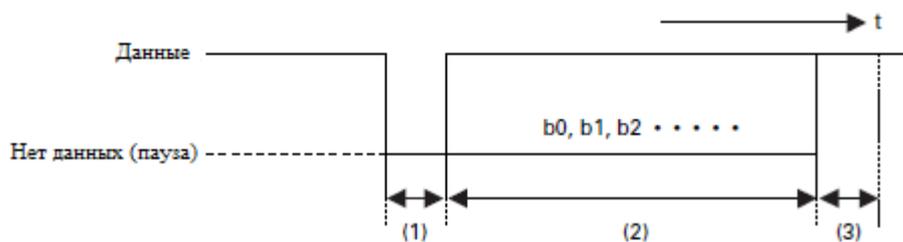
На стороне кабеля: 17JE-23250 (ANPHENOL или аналог)

6.3 Описание Входных / Выходных сигналов

(1) Входной сигнал

1)	TD (ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ) Сигнал последовательной передачи данных.
2)	RD (ПРИЁМ ДАННЫХ) Сигнал последовательного приёма данных.
3)	DTR (Data Terminal Ready) – ГОТОВНОСТЬ ТЕРМИНАЛА К ОБМЕНУ ДАННЫМИ Входная команда или поток данных во время, когда этот сигнал в состоянии готовности (нулевой логический уровень), могут быть приняты. Попытка обмена данными во время, когда этот сигнал в состоянии «ЗАНЯТ» (уровень соответствует логической единице), будет приводить к ошибке получения данных. Данные могут быть загружены во входной буфер даже во время печати. Состояние «ЗАНЯТ» может также появляться во время включения, тестовой печати, во время сброса или во время ожидания.
4)	RESET (L) – (уровень спецификации TTL) Сигнал для полного сброса установок принтера. Сброс активируется когда нижний уровень сигнала (L) длится более 4 микросекунд.
5)	RESET – (уровень спецификации RS-232C) Сигнал для полного сброса установок принтера. Сброс активируется когда нулевой уровень сигнала (логический 0) длится более 4 микросекунд.
6)	FG (Frame Ground) – ЗАЗЕМЛЕНИЕ КОРПУСА Заземляет корпус
7)	GND (ЗЕМЛЯ) Сигнальная «земля» для электроники.

(2) Конфигурация данных.

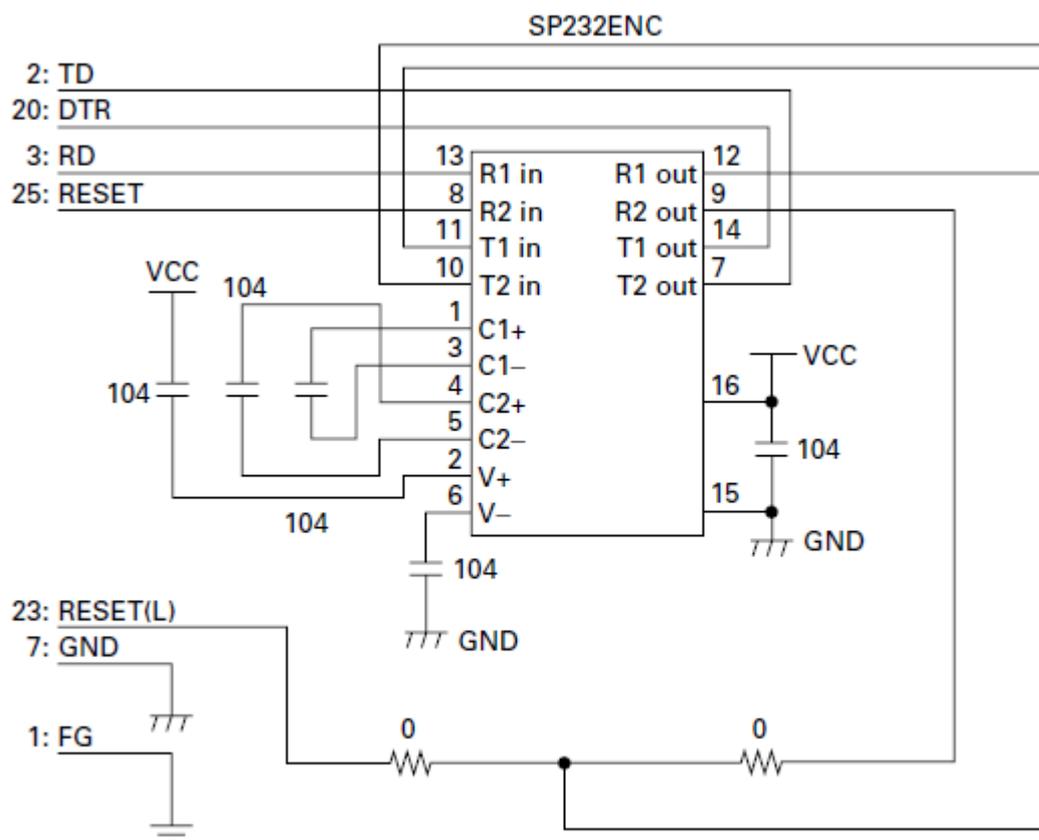


- (1) Стартовый бит (1 бит)
- (2) Биты данных (8 бит)
- (3) Стоповый бит (более 1 бита)

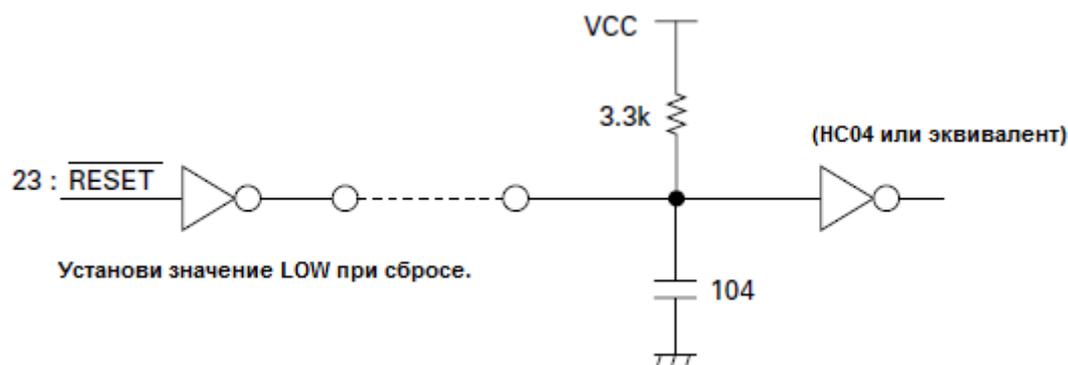
6.4 Электрические характеристики

(1) RS-232C: Сигналы Ввода / Вывода (RD / TD / DTR).

- Приём (RD)
Данные = (-8 V): Стоповый бит.
Пауза = (+8 V): Стартовый бит.
- Передача (TD, DTR)
Данные = (-8 V): Для сигнала ЗАНЯТ
Пауза = (+8 V): Для сигнала готовности к работе.



(2) Уровень TTL
Приём (RESET)



6.5 Обнаружение ошибок

● Ошибки связи

- Ошибка чётности
Ошибка чётности определяется когда расчётная и полученная в реальности чётность не совпадают в значениях (чётный или нечётный).
- Ошибка границы данных.
Определяется, когда состояние Паузы обнаруживается на Стоповом бите.
- Ошибка переполнения.
Определяется, когда следующая порция данных передаётся в буфер приёмника не смотря на то, что в нём ещё находятся данные, принятые ранее.

В случае появления ошибок, описанных выше, преобразуйте данные, которые вызвали ошибку, в другой формат битности (7 или 8 бит) для вывода на печать.

КОНТРОЛЬ ПРИЁМА И БУФЕРИЗАЦИЯ

Данный принтер управляется, принимает данные печати, принимает команды DTR посредством сообщений в одно «слово». Если Хост-Устройство игнорирует сообщения DTR о запрете передачи и продолжает передавать данные, может произойти переполнение входного буфера приёмника. Такая ситуация должна предотвращаться на стороне передающего Хост-Устройства. Это относится к случаям, когда Хост-Устройство имеет передатчик с буфером сдвоенного типа.

7 УСТАНОВКИ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

7.4 Последовательный интерфейс

DIP №	Функция	Выключен	Включен	По умолчанию
1	Направление печати	Нормальное	Обратное	Выключен
*1 2 (3110)	CR	---	---	Выключен
*1 2 (910)	CR	Игнорирование CR	CR + LF	Выключен
3	Сброс	Не доступно	Доступно	Включен
*2 4	Битность «слова»	8 бит	*3 7 бит	Выключен

*1: Различия обоснованы разработкой эмуляции для переключателей памяти.

*2: После установки переключателя DIP-4 в положение «включен» и включения питания с одновременным удержанием в нажатом состоянии кнопки SEL, принтер переходит в режим ручной установки переключателей памяти. При обычном включении (без удержания кнопки SEL), переключатель устанавливает длину «слова» в битах.

*3: Эта установка может быть связана с некоторыми ограничениями, например, с ограничением количества аргументов управляющего кода или неполным форматом данных в битовом разрешении печати изображений.

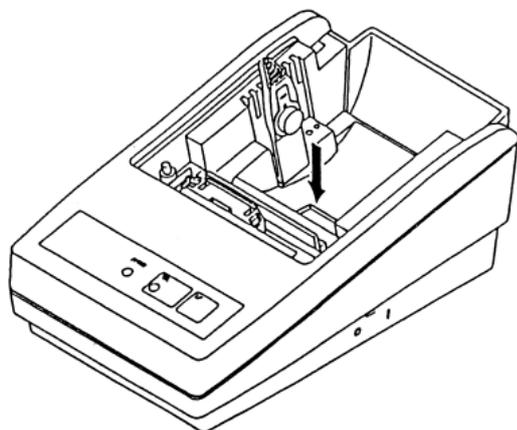
Скорость передачи данных и контроль чётности.

DIP №				Контроль Чётности	Скорость (Baud Rate)	По умолчанию
8	7	6	5			
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Нет	4800	0
Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Нет	1200	---
Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Нет	2400	---
Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Нет	4800	---
Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Нет	9600	---
Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Нет	19200	---
Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Нечётный	1200	---
Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Нечётный	2400	---
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Нечётный	4800	---
Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Нечётный	9600	---
Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Нечётный	19200	---
Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Чётный	1200	---
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Чётный	2400	---
Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Чётный	4800	---
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Чётный	9600	---
Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Чётный	19200	---

7.5 Параллельный интерфейс

DIP №	Функция	Выключен	Включен	По умолчанию
1	Направление печати	Нормальное	Обратное	Выключен
*2 (3110)	CR	CR	LF	Выключен
*2 (910)	CR	Игнорирование CR	CR + LF	Выключен
3	Сброс	Не доступно	Доступно	Включен
4	Переключение памяти	Не доступно	Доступно	Выключен

*: Различие обосновано разницей эмуляции для установок переключателей памяти.



8 ФУНКЦИИ КОНТРОЛЯ ПЕЧАТИ

8.4 Список Управляющих Кодов

Обозначение	16-ричный код	Функция	СВМ910	iDP3110
LF	0A	Перевод строки после печати.	○ *1	○ *1
CR	0D	Возврат в начало строки и перевод строки.	○ *1	○ *1
SI	0F	Нормальный размер символа	○	○
SO	0E	Двойная ширина символа.	○	○
US	1F	Нормальный размер символа	○	---
RS	1E	Двойная ширина символа	○	---
CAN	18	Отмена данных	○	---
DC2	12	Инвертированный символ	○	---
DC1	11	Инициализация	○	---
ESC + "B"	1B, 42	Непрерывная промотка бумаги	○	○
ESC + "R"	1B, 52	Выбор международного символа	○	○
ESC + "t"	1B, 74	Выбор кодовой страницы	○	○
ESC + "f"	1B, 2F	Регистрация данных	○	---
ESC + "!"	1B, 21	Печать зарегистрированных символов	○	---
ESC + "&"	1B, 26	Регистрация пользовательских символов	○	○
ESC + "%"	1B, 25	Вкл./Выкл. Зарегистрированных символов.	○ *2	○ *2
ESC + "K"	1B, 4B	Печать битового изображения	○	○
FS + "W" + 1	1C, 57, 1	Символы с двойной высотой и шириной	○	---
FS + "W" + 0	1C, 57, 0	Очистка двойной высоты и ширины	○	---
ESC + "A"	1B, 41	Установка линейного пробела	---	○
DC4	14	Очистка символов двойной ширины	---	○
DC3	13	Функция выключения	---	○
DC2	12	Функция выключения	---	○
ESC + ")" + 55(H) + n1 + n2 + AAH	1B, 29, 55, n1, n2, AA	Смена переключателя памяти	○	○

*1: В некоторых случаях не работает. Подробности смотрите в описании команд LF и CR в разделе Описания Управляющих Кодов.

*2: В некоторых случаях не работает. Подробности смотрите в описании Действительных / Не действительных команд с пользовательскими символами в разделе Описания Управляющих Кодов.

8.5 Описание Управляющих Кодов

(1) Команда перехода на новую строку после окончания печати (CR/LF)

Посредством ввода кодов команды CR (0DH)/LF (0AH), следом за печатью данных из буфера принтера происходит переход на следующую строку. Если в буфере принтера данных нет, происходит только переход на следующую строку. Эта команда игнорируется в случаях, когда буфер принтера полный при работе с эмуляцией 910.

Команды CR и LF работают в следующих случаях:

910 Эмуляция:

	DS2 – Включен	DS2 – Выключен
Последовательный порт	CR и LF	Только LF
Параллельный порт	CR и LF	Только LF

3110 Эмуляция:

	DS2 – Включен	DS2 – Выключен
Последовательный порт	Только CR	Только CR
Параллельный порт	Только LF	Только CR

(2) Команды SI/SO и US/RS

Коды SI/SO функционируют так же, как и US/RS, пока используются 8-битные данные (длина «слова» данных в последовательном потоке). Однако, они разделяются при использовании 7-битных данных на назначаемые печатные символы SI (символы 20H – 7FH) и SO (символы A0H – FFH).

1. Команды назначения стандартной ширины букв SI / US:

При вводе кодов SI (0FH) / US (1FH), боковое увеличение символов отменяется, и последующие данные печатаются символами стандартного размера (ширины). Эта команда может отменить только увеличение символа по ширине, и не действует на четырёхкратное увеличение размера.

2. Команды назначения удвоенной ширины букв SO / RS:

Ввод кодов SO (0EH) / RS (1EH) в любой позиции курсора приводит к печати последующих символов с удвоенной шириной.

Хотя буквы стандартной и удвоенной ширины могут находиться на одной и той же строке, при заполнении буфера и достижении максимального числа символов в строке в 24 (или 40), ширина символов пересчитывается в стандартный размер автоматически. При использовании 910 эмуляции, удвоенная ширина символов отменяется печатью с новой строки вслед за кодами SI, US и DC1. При использовании эмуляции 3110, удвоенная ширина символов отменяется после перехода на новую строку командами LF и CR, и следующими за ними кодами SI, US и DC4.

[Принятые данные]

SO	1234567890	CR
----	------------	----

SO	123	SI	ABCD	CR
----	-----	----	------	----

SO	123	SI	ABCD	SO	12	CR
----	-----	----	------	----	----	----

SO	SO	12345678901B
----	----	--------------

[Результат печати]

123456789
 123ABCD
 123ABC12
 A12345678901B

(3) Команда отмены данных CAN.

При вводе кода команды CAN (18H), печать всех данных, предназначенных к печати в текущей строке до поступления этой команды, отменяется.

[Принятые данные]

SO	123456	CAN	ABC	CR
----	--------	-----	-----	----

[Результат печати]

ABC

*Поскольку печать данных “123456” была отменена вместе с кодом “SO”, “ABC”, печатается широкими буквами.

(4) Команда Назначения Инвертирования Символов DC2.

Когда данные для печати поступают с командой DC2 (12H) в начале строки (в любом другом месте данная команда недействительна), все данные, следующие за ней, печатаются инвертированными символами. Для отмены действия этой команды введите либо команду DC2 ещё раз, либо команду инициализации DC1.

(5) Команда Инициализации DC1.

При вводе команды инициализации DC1 (11H), различные настройки, сделанные после включения питания, сбрасываются к первоначальным значениям. Однако содержимое входного буфера остаётся без изменения.

(6) Функция Отключения Питания (DC2, DC3). Только если выбрана эмуляция 3110.

В целях снижения потребления электроэнергии, когда принтер находится в режиме ожидания, 2 режима отключения питания запускаются кодами команд DC2 и DC3, встроенными в данное устройство. Когда принтер принимает одну из команд отключения питания (DC2 или DC3), он отключает питание после того, как все поступившие данные для печати будут напечатаны.

a) DC2 (12H)

Режим отключения питания при получении команды DC2.
Отключение осциллятора не выполняется («спящий» режим).

[Выход из режима отключения питания]

(a-1) Ввод RESET

При поступлении низкочастотных импульсов сигнала сброса (RESET) в течении более 4 микросекунд, режим отключения питания (спящий) отменяется, и принтер переходит в режим ожидания в течении 500 микросекунд после инициализации.

b) DC3 (13H)

Режим отключения питания при получении команды DC3.
Выполняется отключение осциллятора, снижая потребление энергии ниже уровня потребления режима отключения питания («спящего» режима), вызываемого командой DC2.

(b-1) Ввод RESET

При поступлении низкоуровневых импульсов сигнала сброса (RESET) в течении более 4 микросекунд, режим отключения питания отменяется, и принтер посредством сигналов высокого уровня может быть затем переведен в режим ожидания в течении 500 микросекунд после инициализации.

(7) Команда Непрерывной Промотки Бумаги (ESC + “B” + n).

При помощи кода ESC (1BH) + “B” (42H) + n, запускается непрерывная промотка (подача) бумаги на длину в n точечных линий. Однако число n позволяет задавать чётное число точечных линий в диапазоне $4 \leq n \leq 255$. Если для n выбирается иное значение, эта команда работать не будет.

При поступлении данной команды, сначала распечатываются уже принятые данные из буфера (если они там есть). Печатаемая строка включается в число заданных строк промотки n, следовательно, для 10 точечных линий, $4 \leq n \leq 9$ предусматривает линию пробелов “0”.

(8) Команда Выбора Международных Символов (ESC + “R” + n).

При вводе кода команды ESC (1BH) + “R” (52H) + n, выводимый после неё набор символов переключается в набор для следующих стран:

n	Страна	n	Страна
0	США (USA)	5	Швеция (SWE)
1	Франция (FRA)	6	Италия (ITA)
2	Германия (GER)	7	Испания (SPA)
3	Англия (U.K.)	8	Япония (JPN)
4	Дания (DEM)		

Если для n выбирается иное значение, назначается значение по умолчанию (USA).

ЗАМЕЧАНИЕ: При включении принтера, а также после выполнения команды сброса (RESET), эта установка меняется в зависимости от статуса переключателя памяти.

(9) Команда Выбора Кодовой Страницы (ESC + "t" + n)/

При вводе кода команды ESC (1BH) + "t" (74H) + n) могут быть выбраны следующие кодовые страницы из таблицы ниже:

n	Кодовая Страница (таблица кодов)	n	Кодовая Страница (таблица кодов)
0	Кодовая страница PC437	8	Кодовая страница PC857
1	Katakana	9	Кодовая страница WPC1252
2	Кодовая страница PC858	10	Кодовая страница PC864
3	Кодовая страница PC860	11	Кодовая страница PC869
4	Кодовая страница PC863		
5	Кодовая страница PC865	253	910 Эмуляция (Япония)*
6	Кодовая страница PC852	254	910 Эмуляция (международная)*
7	Кодовая страница PC866	255	Пустая страница (для пользовательского шрифта).

*: На заводе для модели F установлена 910 Эмуляция (международная), а для модели J 910 Эмуляция (Японская).

(10) Команда Регистрации Предложений (ESC + "/" + n).

При вводе команды ESC (1BH) + "/" (2FH) + n + код 'зарегистрированного предложения', 24(40)-байтов данных, следующих за n, будут зарегистрированы. Установите для n число от 1 до 8.

С любыми другими цифрами, которые будут введены, следующие за ними данные будут восприниматься как обычные данные для печати, без регистраций и команд управления. Данные не могут превышать одной строки, оканчивающейся символами перевода CR(ODH) или разрыва LF(OAH) строки. При регистрации предложений, превышающих по размеру 24(40) байт, регистрируется предложение до 24 (40) байт, а остальные данные выводятся на печать как обычные данные для печати. Команда ESC не может быть зарегистрирована.

(11) Команда Печати Зарегистрированного Предложения (ESC + "!" + n).

При вводе кода ESC (1BH) + "!" (21H) + n, уже зарегистрированное предложение, закреплённое за числом n, будет выведено на печать. Для n назначаются цифры от 1 до 8. При назначении любого другого значения, никаких действий производиться не будет.

Замечание 1:

Зарегистрировано может быть не более 24 (40) байт данных. Если при печати 24 (40) столбцов (позиций) строки будет превышено (из-за назначения шрифтов с широкими символами и т.п.), символы, не поместившиеся в строку, будут напечатаны на следующей строке. Убедитесь в соответствии назначенной регистрации желаемому результату.

Замечание 2:

При печати символов двойной высоты или ширины, либо инвертированных символов в составе зарегистрированного предложения, эти установки шрифтов останутся активными после возврата к нормальному режиму печати до тех пор, пока не будут специально отменены.

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ:

ESC	/	1	This is a pen	CR
-----	---	---	---------------	----

Предложение зарегистрировано под № 1

ESC	/	9	It this a pen ?	CR
-----	---	---	-----------------	----

Под номером 9 регистрация не происходит

ESC	/	1	Is this a pen	CR
-----	---	---	---------------	----

Перезапись предложения, изначально зарегистрированного под номером 1.

ESC	!	1		
-----	---	---	--	--

Печать предложения, зарегистрированного под номером 1.

<Состояние регистрации>

1	It is pen
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

<Результат печати>

Is this a pen ?
It is a pen

(Напечатано при помощи команды ESC + "!" + 1)

(12) Команда Регистрации Символов (ESC + "&").

1. **Для 24-знаковой модели (ESC + "&" + A1 + A2).**

Отдельные паттерны могут быть зарегистрированы посредством ввода кода ESC (1BH) + "&"(26H) + A1 + A2, и затем ввода данных паттерна (шаблона). Максимум 224 символа могут быть зарегистрированы, и любые адреса в диапазоне от 20H до FFH могут быть использованы для регистрации. Однако, если новый паттерн зарегистрировать в уже используемом адресе, существующие данные будут стёрты и заменены вновь введёнными данными.

[Адресные установки]

Отдельный адрес ставится в соответствие коду символа, и может быть вызван подобно другим символам, сохранённым в постоянной памяти устройства. Если фиксированный символ задан для адреса, в который производится запись, фиксированный символ становится недоступным. A1 обозначает стартовый адрес для регистрации, а A2 – конечный адрес.

[Метод передачи данных]

d-1) Регистрация отдельного символа.

Выберите адрес для назначения кода символа из диапазона от 20H до FFH, и обозначьте его как A1. Когда отдельный символ будет зарегистрирован, стартовый и конечный адреса будут соответствовать друг другу. То есть A1 = A2.

< ПРИМЕР >

Полностью заполненный точечный паттерн 6 x 6 регистрируется по адресу 41H (16-ричный код фиксированного символа "A").

ESC + "&" + A1 + A2 + "данные паттерна (6 байт)"

1B 36 41 41 FF FF FF FF FF FF

В последовательном потоке, полностью заполненная матрица 6 x 8 будет выведена каждый раз, когда указывается код 41H (Символ "A" не может быть получен).

d-2) Регистрация нескольких символов.

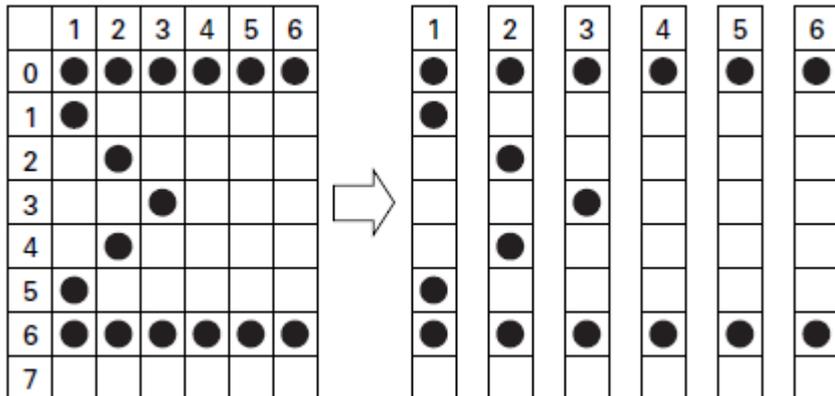
Путём повторения регистрации отдельных символов могут быть зарегистрированы максимум 8 символов. Когда несколько символов объединяются в последовательный набор адресов (символьный код), регистрируются данные паттерна для максимум 8 символов посредством назначения A1 как стартового адреса, и A2 как конечного адреса.

Замечание: A1 < A2, A2-A1≤7

[Конфигурация данных Паттерна] (для моделей с 24-символами в строке).

Данные Паттерна для регистрации должны состоять из 6 байт для каждого символа. Эти данные Паттерна сконфигурированы посредством точечной матрицы 6 X 8, разбитой на 6 вертикальных частей, каждая размером в 1 байт данных. Все 6 байт данных передаются вместе.

<Пример> Когда передаются следующие данные:



[Печать зарегистрированных символов]

Для печати зарегистрированных символов, как и для печати обычных фиксированных символов, используются команды CR, LF, ESC + B + n.

- 2. Для моделей с 40-значной длиной строки.
- В 910 эмуляции (ESC + "&" + C1 + A1 + A2)
- В 3110 эмуляции (ESC + "&" + A1 + A2)

При вводе кода ESC (1BH) + "&" + (26H) + {C1} + A1 + A2, и следом данных шаблона, шаблон будет зарегистрирован. {C} применяется только для эмуляции 910.

Всего 224 символа (шаблона) доступны для регистрации в диапазоне адресов 20H~FFH.

Когда данные двух шаблонов регистрируются в один и тот же адрес памяти, данные, зарегистрированные раньше, будут стёрты и заменены новыми данными, которые одни будут использоваться.

[Распознавание использования самого верхнего бита]

Для распознавания того, используется или не используется зарегистрированным символом самый верхний бит, предназначен Параметр C1:

C1=0 (00H): Верхний бит не используется.

Иное значение C1: Верхний бит используется.

При установке значения этого параметра в 0, тогда как верхний бит используется, четырёхкратное увеличение приведёт к тому, что верхняя часть изображения будет потеряна.

[Установка адресов памяти]

A1: Стартовый адрес регистрации (20H~FFH)

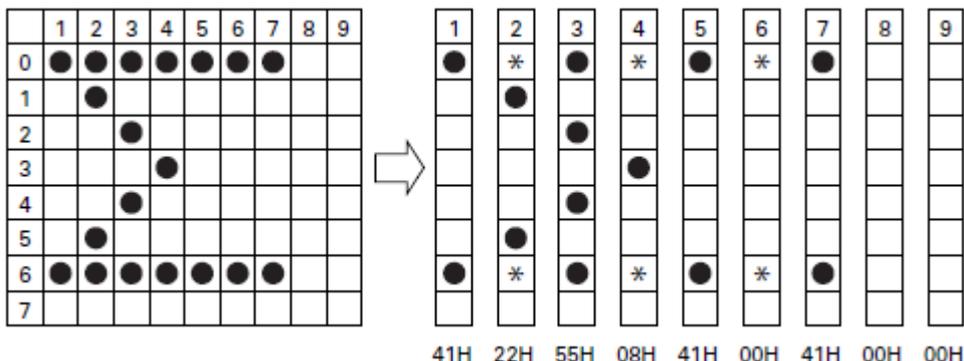
A2: Конечный адрес регистрации (20H~FFH)

[Конфигурационные данные шаблона] (Для моделей с 40-знаковой строкой).

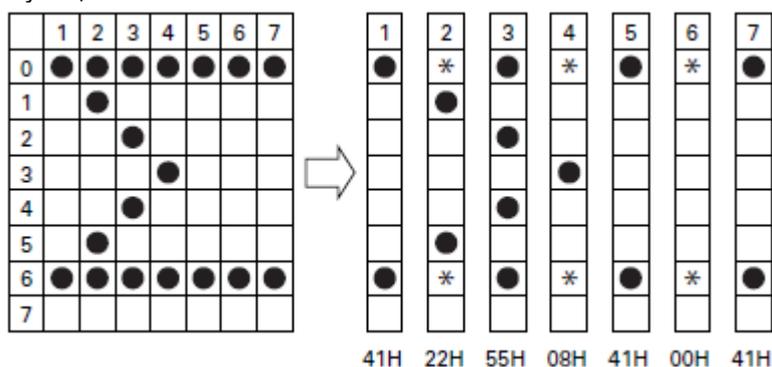
Данные для регистрации должны содержать 9 байтов для каждого символа. Шаблон символа конфигурируется как точечная матрица 9 x 8, и разбивается по вертикали на 9 столбцов, каждый из которых представляется 1 байтом данных. Все 9 байтов данных передаются вместе.

<Пример> Когда передаётся следующий шаблон данных:

В 910 эмуляции.



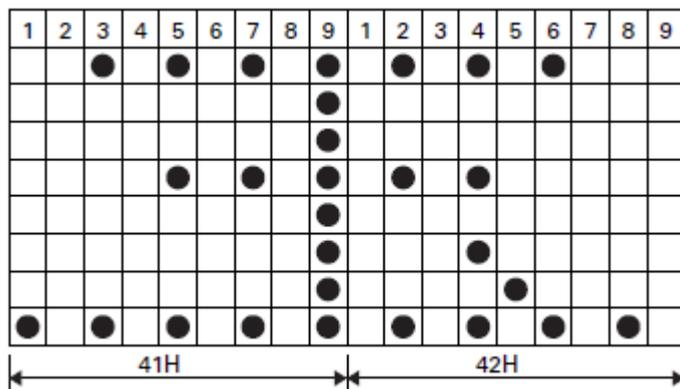
В 3110 эмуляции.



Поскольку этот принтер использует полу-точечную систему печати, точки не смогут выровняться непрерывно в направлении печати (горизонтальном). Следовательно, даже если какой-либо шаблон указан в точке «*» справа от точки «●» выше, он не может быть зарегистрирован как шаблон.

Конфигурация символов двойной ширины посредством регистрации данных для двух символов также возможна.

<Пример> Когда регистрируется Японский символ «玉» при помощи двух символов 41H и 42H.



Следом за ESC+&+01 (Note) +41H+42H
 Посылаются данные 80H, 00H, 81H, 00H, 89H, 00H, 89H, 00H, FFH
 00H, 89H, 00H, A9H, 40H, 81H, 00H, 80H, 00H,
 позволяя символу 玉 быть зарегистрированным в 41H и 42H.

[Печать зарегистрированных символов]
 Для печати зарегистрированного символа в некоторых случаях может потребоваться выполнить команду Активации Зарегистрированных Символов (ESC+”%”+1). Для того, чтобы снова вернуться к встроенным шрифтам, необходимо будет деактивировать зарегистрированные символы. Смотрите описание команды Активации / Деактивации Зарегистрированных Символов.

Замечание:
 Если для параметра “C1” было установлено значение «0», даже если данные были зарегистрированы в самой верхней позиции, изображение зарегистрированной буквы будет неполным.

(13) Команда Активации / Деактивации Зарегистрированных Символов.

Независимо от того, активирован или нет зарегистрированный шаблон, установка выполняется вводом кода ESC (1BH) + "%" (25H) = n.

N=1 (01H): Зарегистрированный шаблон будет активирован.

(Адреса, для которых не было зарегистрировано изменений, воспринимаются как адреса фиксированных шрифтов).

N=0 (00H): Зарегистрированный шаблон будет деактивирован.

(Воспринимается как фиксированный шрифт).

Для эмуляции 910 с 40-символьной строкой, чтобы использовать зарегистрированные символы, необходимо их активировать, используя приведенную выше команду.

Для эмуляции 3110 и эмуляции 910 с 24-символьной строкой, зарегистрированные символы, определяемые пользователем, можно использовать без необходимости ввода команды активации зарегистрированных символов.

Для возврата к состоянию, когда используются встроенные фиксированные шрифты и зарегистрированные символы, необходимо отключить активацию зарегистрированных символов. Команда деактивации работает независимо от эмуляции и количества символов в строке для данной модели.

Команда Активации / Деактивации Зарегистрированных Символов	Активация	Деактивация
910 Эмуляция (строка 40 символов)	О	О
910 Эмуляция (строка 24 символа)	х	О
3110 Эмуляция (строка 40 символов)	х	О
3110 Эмуляция (строка 24 символа)	х	О

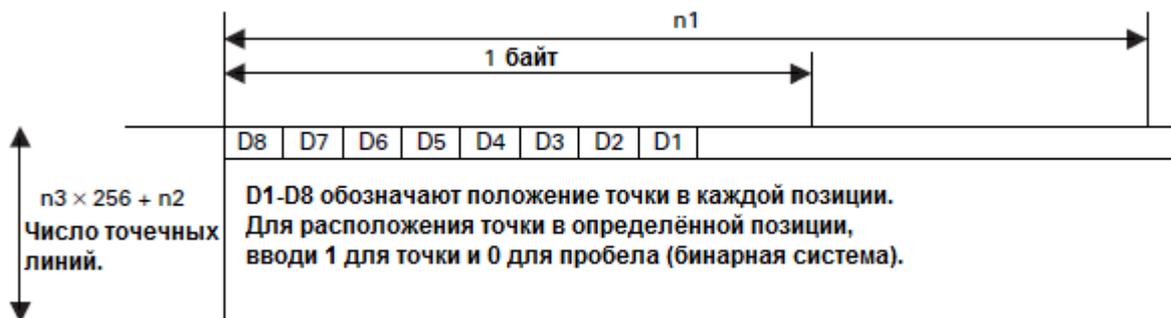
О: Операция доступна посредством команды Активации / Деактивации зарегистрированных символов.

х: Поскольку зарегистрированные символы активируются автоматически при регистрации, нет необходимости отдельно выполнять команду активации зарегистрированных символов.

(14) Команда печати Битовых изображений (ESC+"K"+n1+n2+n3)

При помощи кода ESC (1BH) + K (4BH) + n1 + n2 + n3 производится переключение режимов работы из Текстового в Графический. Параметры n1 / n2 / n3 задают количество передаваемых данных Битового изображения, следующих за ними. Параметр n1 представляет количество байтов по горизонтали, тогда как параметры n2 и n3 представляют количество точечных линий в вертикальном направлении вниз (n2) и вверх (n3).

(Соответствие между передаваемыми данными и результатом печати)



(Диапазон назначаемых параметров)

Модель	n1	n2	n3
Строка 24 символа	1~18	0~255	0~1
Строка 40 символов	1~23	0~255	0~1

В случае, когда назначенные значения оказываются вне заданного диапазона, либо n2 = n3 = 0, Графический режим отключается, и снова включается Текстовый режим.

На этом принтере, по завершении чтения 4-точечной линии данных или по завершении назначения параметров n1 / n2 / n3, недостающие данные будут выведены на печать как пробелы.

Замечание 1:

Если параметру n1 будет присвоено значение 23 на модели с 40-символьной строкой, 4 точки из самого левого ряда (LSC-DOT) станут неактивными. Это происходит потому, что позиция печати одной линии эквивалентна 180 точкам.

Замечание 2:

После окончания печати изображения в Графическом режиме, принтер автоматически возвращается в Текстовый режим.

(15) Команда назначения 4-кратного увеличения размера букв (FS + “W” + 1).

Ввод кода FS (1CH) + “W” (57H) + 1 (01H) назначает 4-кратное увеличение размера печатаемых букв. Данные, следующие за этим кодом, будут печататься в двойном размере по горизонтали и вертикали.

(16) Команда отмены 4-кратного увеличения размера букв (FS + “W” + 0).

При вводе кода FS (1CH) + “W” (57H) + 1 (00H), назначенное 4-кратное увеличение размера букв будет отменено.

Замечание 1:

Хотя стандартные и увеличенные буквы могут сосуществовать на одной и той же строке, автоматическая (по заполнению буфера) печать будет продолжаться лишь до достижения 24 (40) символа, если считать в стандартном размере.

Замечание 2:

Если одновременно с 4-кратным увеличением действует двойное увеличение по ширине, 4-кратное увеличение будет иметь приоритет.

(Пример применения)

[Принятые данные]

```
1C W 1 123456789 CR
1C W 0 ABC 1C W 1 123 CR
1C W 0 A 1C W 1 12345678901B
```

<Результат печати>

```
123456789
ABC123
A1234567891B
```

Последняя буква, хотя имеет назначение 4-кратного увеличения, печатается в стандартном размере, поскольку находится в последней 24-й позиции в строке. (Для модели с 40-символьной строкой, это произойдёт в 40-й позиции).

(17) Команда вставки пустой строки (ESC + “A” + n).

Ввод кода ESC (1BH) + “A” (41H) + n задаёт пустую строку, высотой в “n2” точек. Параметр n по умолчанию имеет значение 2. При этом n может принимать значения от 0 до 255.

Замечание:

Когда для n установлено нечётное значение, строка пробелов в результате будет толщиной в n-1 точек. Если n=0 или n=1, непрерывная печать будет продолжена.

(18) Переключение памяти (ESC + “(“ + 55 (H) + n1 + n2 + AA(H))

Ввод этого кода позволяет изменять содержимое переключателя памяти согласно таблице, приведённой ниже. Когда принтер принимает этот код, он переходит в режим «Занят» (BUSY). После записи в переключатель памяти, осуществляется сброс, очищаются буферы приёма и печати, восстанавливаются исходные значения, и затем перезагружается содержимое переключателя памяти.

n1	Функция	n2	Содержимое установки
0	Выбор международной кодировки	0~8	Смотрите таблицу международных кодировок
1	Выбор кодовой страницы	0~11, 253, 254, 255	Смотрите команду выбора кодовых таблиц.
2	Выбор эмуляции 910 / 3110	0	910 Эмуляция
		1	3110 Эмуляция
3	Время АСК *1	0	Перед
		1	Центр
		2	После
4	Включение / Выключение детектора окончания бумаги	0	Активно
		1	Не активно.
5	Готовность к печати при включении.	0	Готов
		1	Не готов
6	Время BUSY *1	0	Стандартное
		1	СВМ-910
7	Размер буфера (Последовательный интерфейс)	0	2 Килобайта
		1	72 Байта

*1: Установка действительна только для параллельного интерфейса.



Когда установлено значение вне допустимого диапазона, запись в память не происходит.

9 КОДОВЫЕ ТАБЛИЦЫ СИМВОЛОВ

9.1 ASCII + 910 Эмуляция (Международная)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DEL	SP	0	@	P	'	p	_	⊥	€					
1		XON	!	1	A	Q	a	q	-	⊥						
2			"	2	B	R	b	r	-	⊥						
3		XOF	#	3	C	S	c	s	■	⊥						
4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t	■	—						
5	ENQ		%	5	E	U	e	u	■	—						
6			&	6	F	V	f	v	■	||						
7			'	7	G	W	g	w	■	|						
8		CAN	(	8	H	X	h	x	|	Г						
9	HT		)	9	I	Y	i	y	|	Г						
A	LF		*	:	J	Z	j	z	|	Л						
B		ESC	+	:	K	[	k	[	|	Л						
C	FF	FS	,	<	L	\	l	|	|	/						
D	CR	GS	-	=	M	]	m	]	|	)			
E			.	>	N	`	n	~	■	⌋						
F			/	?	O	_	o		+)						

9.2 910 Эмуляция (Японская)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	_	⊥	€	—	タ	ミ	円	
1	-	⊥	°	ア	チ	ム	年	
2	-	⊥	Г	イ	ツ	メ	月	€
3	■	⊥	Л	ウ	テ	モ	日	
4	■	—	,	エ	ト	ヤ		
5	■	—	、	オ	ナ	ユ		
6	■	||	ヲ	カ	ニ	ヨ		
7	■	|	ア	キ	ヌ	ラ		
8	|	Г	イ	ク	ネ	リ		
9	|	Г	ウ	ケ	ノ	ル		
A	|	Л	エ	コ	ハ	レ		
B	|	Л	オ	サ	ヒ	ロ		
C	|	/	ヤ	シ	フ	ワ		
D	|	)	ユ	ス	ヘ	ン		
E	|	⌋	ヨ	セ	ホ	“		
F	+	)	ク	ソ	マ	°		

9.3 Кодовая страница PC437 (США, Европейский Стандарт)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ç	É	á	⋮	┌	⌌	α	≡
1	ü	æ	í	⌘	┐	⌍	β	±
2	é	Æ	ó	⌘	└	⌎	Γ	≧
3	â	ô	ú	|	└	⌌	π	≤
4	ã	ö	ñ	┘	—	⌋	Σ	Γ
5	à	ò	Ñ	┘	+	⌋	σ	∫
6	á	û	ã	┘	⌋	⌋	μ	÷
7	ç	ù	ø	⌋	⌋	⌋	τ	≈
8	ê	ÿ	¿	⌋	⌋	⌋	Φ	.
9	ë	Ï	¬	⌋	⌋	┘	θ	.
A	è	Û	¬	||	⌌	┘	Ω	.
B	ï	ç	½	⌋	⌍	■	δ	√
C	î	£	¼	⌋	⌍	■	∞	π
D	ì	¥	¡	⌋	=	■	φ	²
E	Ä	Pl	<	⌋	⌍	■	€	■
F	Å	ƒ	>	┘	⌌	■	∩	

9.4 Катакана

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	—	┐		一	タ	ミ	ニ	×
1	—	└	°	ア	チ	ム	ト	円
2	■	┘	┘	イ	ツ	メ	キ	年
3	■	┘	┘	ウ	テ	モ	コ	月
4	■	—	、	エ	ト	ヤ	▲	日
5	■	—	・	オ	ナ	ユ	▲	時
6	■	〃	ヲ	カ	ニ	ヨ	▼	分
7	■	|	ア	キ	ヌ	ラ	▼	秒
8	|	┘	イ	ク	ネ	リ	♠	〒
9	|	┘	ウ	ケ	ノ	ル	♥	市
A	|	┘	エ	コ	ハ	レ	◆	区
B	|	┘	オ	サ	ヒ	ロ	♣	町
C	|	┘	ヤ	シ	フ	ワ	●	村
D	|	┘	ユ	ス	ヘ	ン	○	人
E	|	┘	ヨ	セ	ホ	“	/	⋮
F	+	ノ	ク	ソ	マ	°	＼	

9.5 Кодовая страница PC858 (Многоязычная)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ç	É	á	⋮	⊥	ð	Ó	—
1	ü	æ	í	⌘	⊥	Ð	β	±
2	é	Æ	ó	⌘	⊥	È	Ò	=
3	â	ô	ú	|	⊥	È	Ò	¼
4	ä	ö	ñ	⊥	—	È	ö	¶
5	à	ò	Ñ	Á	+	€	Ö	§
6	â	û	á	À	ã	í	μ	÷
7	ç	ù	ø	À	Ã	Í	þ	»
8	ê	ÿ	¿	©	⊥	Í	þ	.
9	ë	Û	⊗	⊥	⊥	⊥	Ú	”
A	è	Ü	¬	||	⊥	⊥	Û	.
B	ï	ø	¼	¶	⊥	■	Û	ˆ
C	ì	£	¼	⊥	⊥	■	ý	ˆ
D	ì	Ø	ì	¢	=	:	Ý	ˆ
E	Ä	×	<	¥	⊥	ì	—	■
F	Å	ƒ	>	⊥	□	■	ˆ	

9.6 Кодовая страница PC860 (Португальская)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ç	É	á	⋮	⊥	⊥	α	≡
1	ü	À	í	⌘	⊥	⊥	β	±
2	é	È	ó	⌘	⊥	⊥	Γ	≥
3	â	ô	ú	|	⊥	⊥	π	≤
4	ä	ö	ñ	⊥	—	⊥	Σ	⊥
5	à	ò	Ñ	⊥	+	⊥	σ	⊥
6	Á	Ú	á	⊥	⊥	⊥	μ	÷
7	ç	ù	ø	⊥	⊥	⊥	τ	≈
8	ê	Ï	¿	⊥	⊥	⊥	Φ	.
9	Ê	Û	Ò	⊥	⊥	⊥	θ	.
A	è	Ü	¬	||	⊥	⊥	Ω	.
B	í	€	¼	¶	⊥	■	δ	√
C	Ô	£	¼	⊥	⊥	■	∞	∞
D	ì	Û	ì	⊥	=	⊥	φ	ˆ
E	Ä	⊥	<	⊥	⊥	⊥	ε	■
F	Å	Ó	>	⊥	⊥	■	∩	

9.7 Кодовая страница PC863 (Канада-Франция)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ç	É	;	⋮	┌	⌌	α	≡
1	ü	È	'	⌘	┐	⌍	β	±
2	é	Ê	ó	⌘	└	⌎	Γ	≥
3	â	ô	ú	|	┘	⌌	π	≤
4	À	È	"	┘	—	⌌	Σ	Γ
5	à	Ï	>	≡	+	⌍	σ	∫
6	ñ	û	'	⌌	⌍	⌍	μ	÷
7	ç	ù	—	⌎	┘	⌌	τ	≈
8	ê	□	î	⌍	⌌	⌍	Φ	•
9	ë	Ô	┘	⌌	⌍	∫	θ	•
A	è	Û	┘	||	⌌	┘	Ω	.
B	ï	œ	½	⌍	⌍	■	δ	√
C	î	£	¼	⌍	┘	■	∞	n
D	=	Û	¼	⌍	=	■	φ	'
E	À	Û	<	≡	⌍	■	ε	■
F	§	/	>	┘	⌌	■	∩	

9.8 Кодовая страница PC865 (Скандинавская)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ç	É	á	⋮	┌	⌌	α	≡
1	ü	æ	í	⌘	┐	⌍	β	±
2	é	Æ	ó	⌘	└	⌎	Γ	≥
3	â	ô	ú	|	┘	⌌	π	≤
4	ä	ö	ñ	┘	—	⌌	Σ	Γ
5	à	ò	Ñ	≡	+	⌍	σ	∫
6	å	û	ä	⌌	⌍	⌍	μ	÷
7	ç	ù	ø	⌎	┘	⌌	τ	≈
8	ê	ÿ	é	⌍	⌌	⌍	Φ	•
9	ë	Ö	┘	⌌	⌍	∫	θ	•
A	è	Û	┘	||	⌌	┘	Ω	.
B	ï	ø	½	⌍	⌍	■	δ	√
C	î	£	¼	⌍	┘	■	∞	n
D	ì	Ø	ì	⌍	=	■	φ	'
E	À	Œ	<	≡	⌍	■	ε	■
F	Å	/	□	┘	⌌	■	∩	

9.9 Кодовая страница PC852 (Восточно-Европейская)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ç	É	á	⋮	Ł	đ	Ó	-
1	ū	Ł	í	⌘	⊥	Đ	β	"
2	é	í	ó	⌘	⊥	Ď	Ô	˘
3	â	ô	ú	|	†	Ě	Ň	˘
4	ā	ō	ā	†	—	ď	ń	˘
5	o	Ł	a	Á	+	Ň	ň	§
6	ć	ł	ż	Ā	À	í	š	+
7	ç	š	ž	Ě	à	î	š	.
8	ı	s	ę	Ş	Ł	e	Ŕ	°
9	ë	Ö	e	≡	ƒ	ı	Ú	"
A	Ŏ	Ū		||	⊥	ƒ	ř	•
B	ó	ř	z	⌘	⊥	■	Ů	ů
C	ı	ř	č	≡	†	■	ý	Ř
D	ž	ł	ş	Z	=	T	Ý	ř
E	Ā	X	«	z	≡	Ů	ı	■
F	Ć	č	»	†	o	■	'	

9.10 Кодовая страница PC866 (Русская)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	А	Р	а	⋮	Ł	⊥	р	È
1	Б	С	б	⌘	⊥	⊥	с	ë
2	В	Т	в	⌘	⊥	⊥	т	Е
3	Г	У	г	|	†	Ł	у	є
4	Д	Ф	д	†	—	Ł	ф	Ï
5	Е	Х	е	≡	+	ƒ	х	ı
6	Ж	Ц	ж	≡	†	ƒ	ц	Û
7	З	Ч	з	⌘	†	†	ч	ÿ
8	И	Ш	и	≡	Ł	≡	ш	°
9	Й	Щ	я	≡	ƒ	ı	щ	•
A	К	Ъ	к	||	⊥	ƒ	ъ	.
B	Л	Ы	л	⌘	⊥	■	ы	√
C	М	Ь	м	≡	†	■	ь	No
D	Н	Э	н	⊥	=	ı	э	o
E	О	Ю	о	≡	†	ı	ю	■
F	П	Я	п	†	⊥	■	я	

9.11 Кодовая страница PC857 (Турецкая)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	Ç	É	á	⋮	Ł	ǫ	Ó	-
1	ū	æ	í	⌘	⊥	ǎ	β	±
2	é	Æ	ó	⌘	⊥	Ê	Ô	
3	â	ô	ú	|	†	Ë	Ö	¾
4	ä	ö	ñ	†	—	È	ö	¶
5	à	ò	Ñ	Á	+		Õ	§
6	á	ú	Ğ	Â	ã	í	μ	+
7	ç	ù	ğ	À	Ã	î		.
8	ê	±	ı	©	Ł	ï	×	°
9	ë	Ö	®	≠	ƒ	⌋	Û	-
A	è	Û	¬	||	♠	ƒ	Û	•
B	ï	ø	½	≡	⌘	■	Û	¹
C	ı	£	¼	≡	†	■	ı	³
D	ı	Ø	ı	¢	=	ı	Ƴ	²
E	Ä	Ş	“	¥	≠	ı	—	▪
F	Å	ş	”	ı	□	■	.	

9.12 Кодовая страница WPC1252 (Windows Латинская 1)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	€			°	À	Đ	à	ð
1		‘	ı	±	Á	Ñ	á	ñ
2	,	’	¢	²	Â	Ò	â	ò
3	f	“	£	”	Ã	Ó	ã	ó
4	„	”	¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5	…	•	¥	µ	Å	Õ	å	õ
6	†	—	¶	¶	Æ	Ö	æ	ö
7	‡	—	§	·	Ç	×	ç	÷
8	ˆ	ˆ	ˆ	ˆ	È	Ø	è	ø
9	%o	™	©	ˆ	É	Û	é	ù
A	Š	š	“	°	Ê	Ú	ê	ú
B	‹	›	«	»	Ë	Û	ë	û
C	Œ	œ	¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
D			-	½	Í	Ý	í	ý
E			@	%	Î	Þ	î	þ
F		ÿ	—	ı	İ	ß	ı	ÿ

9.13 Кодовая страница PC864 (Арабская)

	8	9	A	B	C	D	E	F
0	°	β	α	·	φ	ذ	ـ	ث
1	·	∞	∞	۱	•	ر	ف	«
2	•	φ	ل	۲	٢	ز	ق	ن
3	√	±	£	۳	۱	س	ك	•
4	■	½	□	٤	٣	ش	ل	+
5	▢	¼	ل	٥	٤	ص	س	س
6	▣	≈		٦	٥	ط	ت	ج
7	▤	«	€	٧	٦	ظ	د	
8	▥	»	ل	٨	٧	ظ	و	ق
9	▦	ل	ب	٩	٨	ع	ي	ل
A	▧	ل	ت	ف	ت	غ	ب	ل
B	▨		ث	:	ث	ا	خ	ل
C	▩		•	ر	÷	ا	ح	ك
D	▪	ل	ع	ر	÷	÷	غ	ي
E	▫	ل	ح	ر	÷	×	غ	■
F	▬	ل	ح	؟	د	ع	ر	

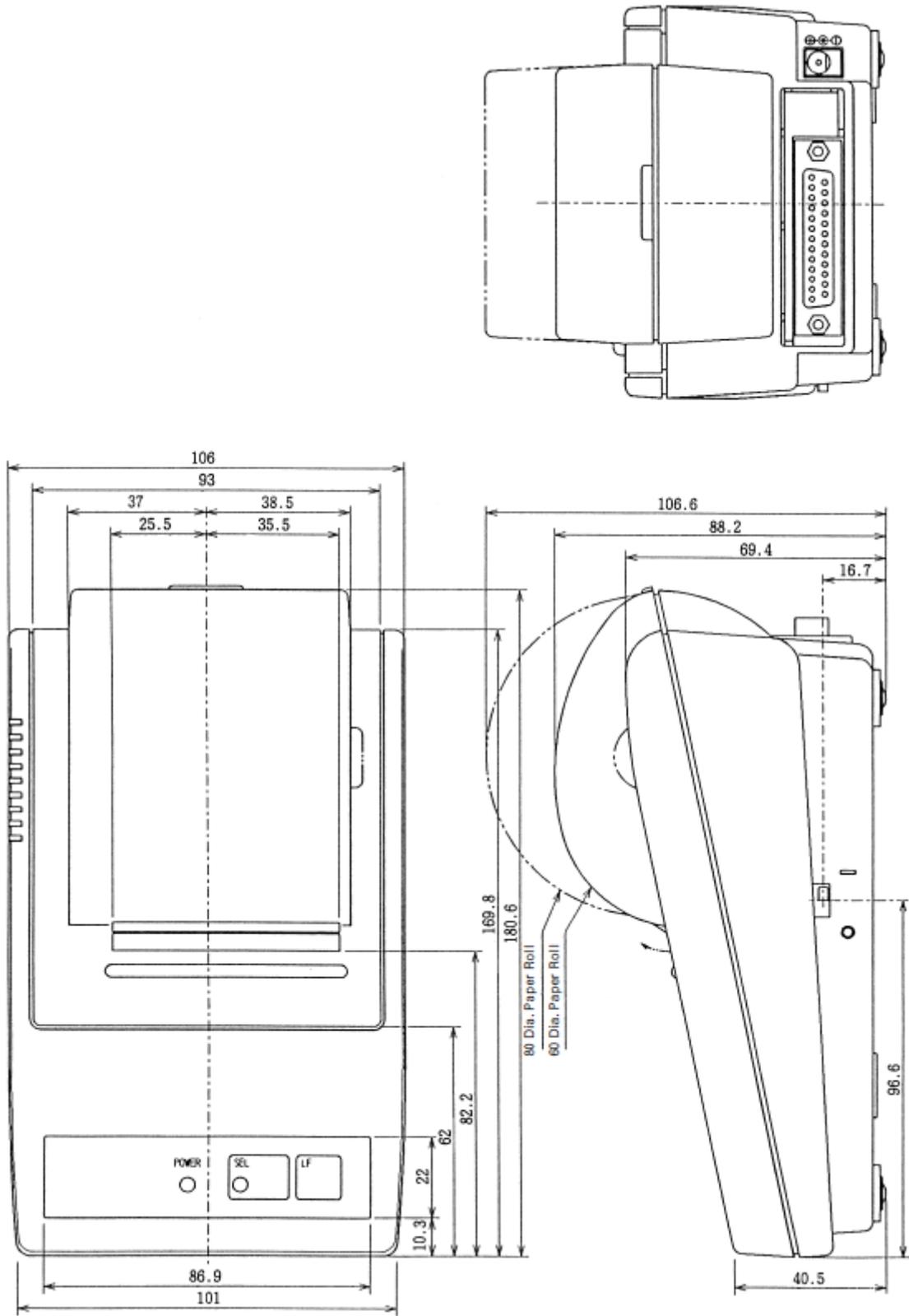
9.14 Кодовая страница PC869 (Греческая)

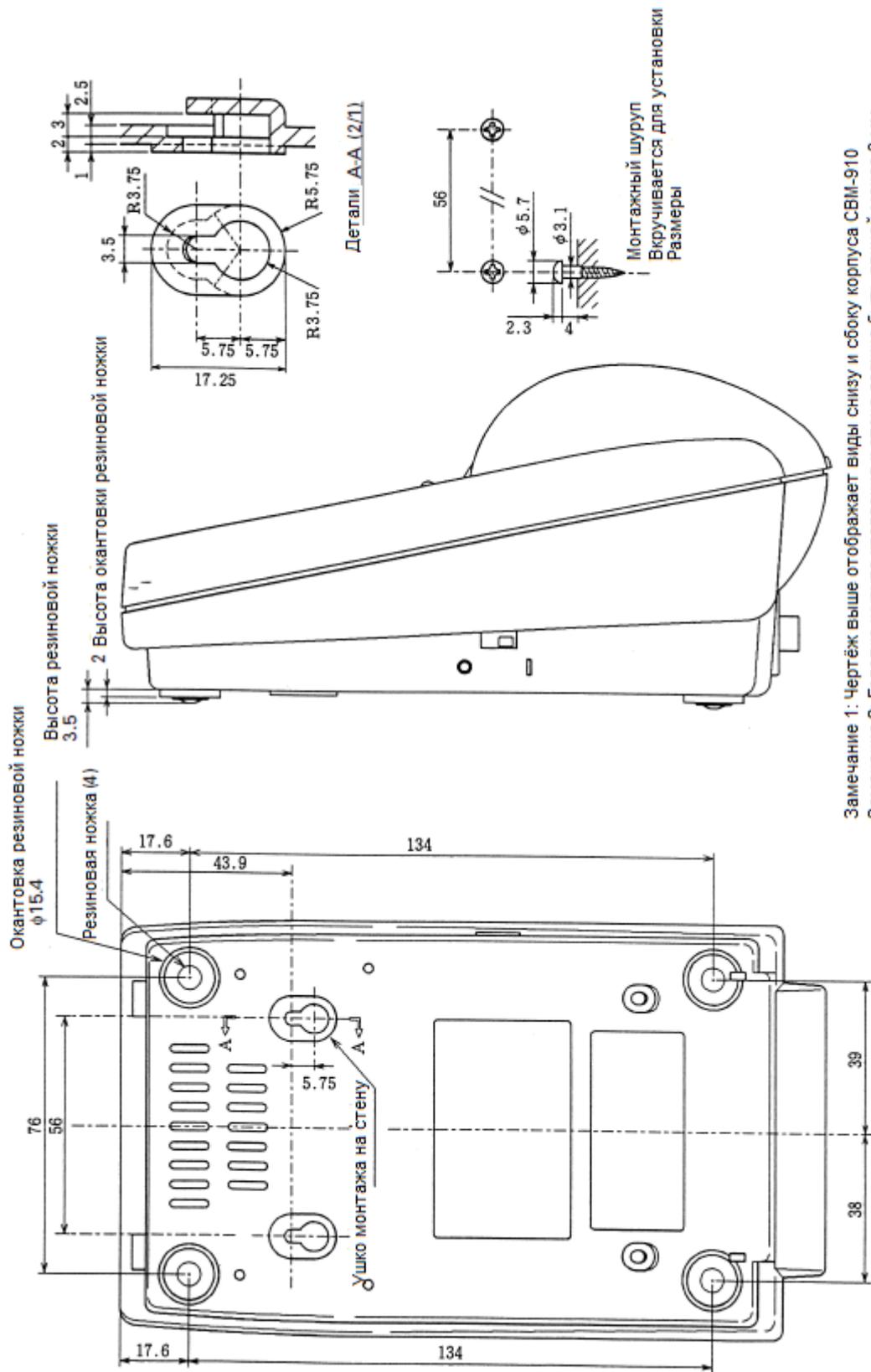
	8	9	A	B	C	D	E	F
0		ι	ι	■	▣	τ	ζ	∞
1		ϋ	ί	■	▤	Υ	η	±
2		ο	ό	■	▥	Φ	θ	υ
3			ύ	▣	▦	Χ	ι	φ
4			Α	▧	▨	Ψ	κ	χ
5		Υ	Β	Κ	▩	Ω	λ	§
6	Α	ϋ	Γ	Λ	Π	α	μ	ψ
7	€	©	Δ	Μ	Ρ	β	ν	
8	•	Ω	Ε	Ν	▣	γ	ξ	•
9	¬	²	Z	▥	▦	▧	ο	·
A	ι	³	Η	▩	▪	▫	π	ω
B	•	ά	½	▬	▭	■	ρ	ϋ
C	•	£	Θ	▯	▰	■	σ	ύ
D	Έ	έ	Ι	Ξ	▱	δ	ς	φ
E	—	ή	«	Ο	▴	ε	τ	■
F	Η	ί	»	▵	Σ	■	•	α

9.15 Международная таблица кодов

	Страна	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
0	США	#	\$	@	[	\	\]	^	'	{	|	}	~
1	Франция	#	\$	à	°	ç	§	^	'	é	ù	è	-
2	Германия	#	\$	§	Ä	Ö	Ü	^	'	ä	ö	ü	ß
3	Англия	£	\$	@	[	\	\]	^	'	{	|	}	~
4	Дания	#	\$	@	Æ	Ø	Å	^	'	æ	ø	å	~
5	Швеция	#	□	É	Ä	Ö	Å	Û	é	ä	ö	å	ü
6	Италия	#	\$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
7	Испания	Pt	\$	@	í	Ñ	¿	^	'	-	ñ	}	~
8	Япония	#	\$	@	[	¥	]	^	'	{	|	}	~

10 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ





Замечание 1: Чертёж выше отображает виды снизу и сбоку корпуса СВМ-910
Замечание 2: Головка шурупа крепления к стене должна быть длиной менее 3 мм.

CITIZEN SYSTEMS JAPAN CO., LTD.

6-1-12, Tanashi-cho, Nishi-Tokyo-shi Tokyo, 188-8511, Japan

Tel: +81 (0) 42 468 4608 Fax: +81 (0) 42 468 4996

<http://www.citizen-systems.co.jp>